

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 29.05.2026 14:03:05
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 26.05.2026 14:23:42
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40b788



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(Нижегородский институт путей сообщения)



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 13.02.07 Электроснабжение

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника

Техник

Год начала подготовки – 2026

Утверждено на заседании Ученого совета

Протокол № 19 от 26.05.2026 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
Горьковская дирекция по энергообеспечению
структурного подразделения Трансэнерго –
филиала ОАО «РЖД» – филиала ОАО «РЖД»



2026 год

М. Маланичева
Маланичев В.В.
«29» мая 2026 г.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее – ОПОП-П) по специальности среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы и часть программы, сформированную образовательной организацией совместно с работодателем.

Организация-работодатель:	Открытое акционерное общество «Российские железные дороги»
Организация-разработчик:	Нижегородский институт путей сообщения – филиал ФГБОУ ВО «Приволжский государственный университет путей сообщения»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт.	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности.....	7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	12
4.3. Матрица компетенций выпускника	28
5.1. Учебный план	34
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	37
5.4. Календарный учебный график	42
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	43
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	43
5.7. Практическая подготовка	43
5.8. Государственная итоговая аттестация.....	44
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	44
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.....	44
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	45
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	45
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	46

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 13.02.07 Электроснабжение разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г.);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2022 № 137н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» (код ПС 17.024);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2022 г. № 629н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта» (код ПС 17.022);

Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 01 марта 2023 г. № 05–592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

Локальные нормативные акты образовательной организации:

Правила внутреннего распорядка обучающихся Приволжского государственного университета путей сообщения;

Положение о режиме занятий, обучающихся в Приволжского государственного университета путей сообщения по программам подготовки специалистов среднего звена;

Положение о разработке, утверждении и ежегодном обновлении основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования в Приволжского государственного университета путей сообщения;

Положение об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по основным образовательным программам среднего профессионального образования;

Положение о практической подготовке обучающихся по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования;

Порядок организации проведения демонстрационного экзамена;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;

Положение о порядке перевода, отчисления и восстановления обучающихся;

Положение о порядке оформления возникновения приостановления и прекращения отношений между университетом и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.

1.3. Перечень сокращений

ВД – вид деятельности;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОПЦ – общепрофессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПА – промежуточная аттестация;

ПДП – производственная практика (преддипломная);

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП – производственная практика;

ПЦ – профессиональный цикл;

ПС – профессиональный стандарт;

СГЦ – социально-гуманитарный цикл;

ТФ – трудовая функция;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Железнодорожная отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2022 № 137н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» (код ПС 17.024); 2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2022 г. № 629н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта» (код ПС 17.022)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	1. Прохождение медицинского осмотра согласно приказу Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 29н «Об утверждении порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры»; 2. Допуск к работе с 18 лет согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 163 (ред. от 20.06.2011) «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет»; 3. Без права самостоятельной работы при отсутствии свидетельства на рабочую профессию	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение»	
Квалификация (-и) выпускника	Техник, 19825 Электромонтер контактной сети (3 разряд)	
в т.ч. дополнительные квалификации	19888 Электромонтер тяговой подстанции (3 разряд)	
Направленности (при наличии)	соответствует специальности в целом	
Нормативный срок реализации (на базе ООО или на базе СОО)	2 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)	
Нормативный объем образовательной программы (на базе ООО или на базе СОО)	4428 академических часа (на базе основного общего образования)	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 академических часа (на базе основного общего образования)	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3384	980
общеобразовательные дисциплины	1476	-
социально-гуманитарный цикл	304	-
общепрофессиональный цикл	470	228
профессиональный цикл	1134	752

в т.ч. практика:	432	432
- учебная	- 180	- 180
- производственная	- 108	- 108
- производственная (преддипломная)	- 144	- 144
Вариативная часть образовательной программы	828	466
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	522	350
ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте	34	-
ПМ.07 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	236	176
ПМ.08 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	252	174
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	-
Всего	4428	1446

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	17.024 Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 марта 2022 № 137н	А- Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок	А/01.2 Содержание инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты в исправном состоянии А/02.2 Содержание помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии А/03.2 Проведение вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок
2	17.022 Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи железнодорожного транспорта	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 октября 2022 г. № 629н	А – Подготовка и выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения В- Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	А/02.2 Выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения В/01.2 Подготовка к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением В/02.2 Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей
ВД 2 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей

ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики
ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи
ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи
ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 7 Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд	ПМ.07 Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
ВД 8 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	ПМ.08 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства

ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
		Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности

	традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	средства профилактики перенапряжения
		Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),
		понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	Навыки:
		выполнения демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		выполнения реконструкции, наладки, обслуживания оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		выполнения работ по демонтажу, монтажу, обслуживанию силового оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Умения:
		производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		проводить испытания оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием
		оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Знания:
		основы построения электрических подстанций и сетей
		элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций

		электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно
		конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно
ПК 1.2. Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно		назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно
		основные сведения о схемах вторичных цепей
		правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей
		методы проведения испытаний оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств
		виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей
		Навыки:
		выполнения ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		выполнения ремонта силовых трансформаторов
		выполнения ремонта компрессорных установок электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		Умения:
		оценивать состояние оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов
		производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		работать под напряжением
		организовывать работы на высоте и такелажные работы
		работать с электрическим и пневматическим инструментом
		Знания:
		правила организации ремонта электрических подстанций и сетей
		виды ремонтов оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей
		методы диагностики и устранения неисправностей оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей
		технологии ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
		приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов
		способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений
		нормы испытаний и измерений оборудования
		правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек), грузоподъемных кранов

		правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением
ВД 2 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	Навыки:
		составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		проведения инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске
		обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		составления заявок на получение материальных ценностей
		оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей
		составления заявок на материалы, оборудование, специальную одежду
		Умения:
		планировать работу подчиненного персонала
		проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций и электрических сетей
		рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта оборудования подстанций и электрических сетей
		оценивать состояние оборудования подстанций и электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации
		оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		Знания:
		требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации
		порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ
		нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции
		принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций и электрических сетей
		порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		порядок организации работ под напряжением
		правила допуска к работам в электроустановках
		основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике

		основы трудового законодательства
		правила работы с персоналом
		методики проведения противопожарных тренировок
		требования охраны труда при эксплуатации электроустановок
		правила промышленной безопасности
ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад		Навыки:
		контроля действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места
		контроля своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов
		сдачи и приемки рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ
		Умения:
		контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда
		контролировать и координировать производственную деятельность бригад
		оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады
		Знания:
		правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей
		технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции
		специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций и электрических сетей
		положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве
		инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности
ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей		Навыки:
		подготовки сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		подготовка справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		формирования заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей
		Умения:
		вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		оперативно принимать и реализовывать решения в рамках ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей

ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	анализировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
		Знания:
		номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей в соответствии с нормативными документами, регламентирующими эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления
		требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций и электрических сетей
		принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей
	ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики	Навыки:
		подготовки необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики
		Умения:
		вести техническую и исполнительскую документацию
		использовать базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области
		Знания:
		номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики
		требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации
		Навыки:
		проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры
		разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит
		сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской
		устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА
		Умения:
		настраивать простые защиты
		пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА
		разбирать и собирать механические и электрические части простых защит
		разделять, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА
		пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА
		Знания:
		аппаратура для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения
		источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока

ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	конструкции и защитные характеристики автоматических выключателей
		общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит
		основные требования к релейной защите, требования при проверках релейной защиты и автоматики
		приводы высоковольтных выключателей и основы дистанционного управления ими
		классификация и принцип действия реле
		приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электро-механических реле
		порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит
		общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики
		режим работы аккумуляторных батарей
		сведения об устройствах РЗА, применяемых на оборудовании электрических сетей
		способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением
		устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений
		правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями
		Навыки:
		использования монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте
	ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи	Умения:
		читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения
		читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей
		понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи
		Знания:
		устройство оборудования электроустановок, правила устройства электроустановок
		однолинейные схемы и перечень эксплуатируемых линий с основными конструктивными и эксплуатационными характеристиками
		схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка
		условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи
		логику построения монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи, типовые схемные решения
		типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ
		Навыки:
		монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты
		установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи
		Умения:

		выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ
		выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты
		окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи
		устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажи, выполнять сварные соединения
		устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки
		устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог
		устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи
		оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи
		Знания:
		конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку
		коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоляторов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств
		марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор
		правила подготовки и производства земляных работ
		технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов
		виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи
		требования охраны труда при работе на высоте
		требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями
	ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи	Навыки:
		выполнения работ по наладке воздушных линий электропередачи
		эксплуатации воздушных линий электропередачи
		Умения:
		контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию
		выполнять верховые осмотры и проверки воздушных линий электропередачи
		выполнять выборочные измерения сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор линий электропередачи
		выполнять периодические осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий
		выполнять основные операции по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи
		выполнять замену деревянных опор воздушных линий электропередачи и их деталей
		выполнять защиту бетона подземной части опор воздушных линиях электропередачи от действия агрессивной среды
		выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания
		выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи

		Знания: правила технической эксплуатации электрических станций и сетей эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию инструмент, применяемый при замерах опор, его наименование, характеристики и свойства порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи способы защиты воздушных линий электропередачи от перенапряжений технология антисептирования древесины опор технологические карты и проекты производства работ по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи
	ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи	Навыки: ремонта линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты ремонта опор воздушных линий электропередачи ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи Умения: выполнять основные ремонтные работы линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе выполнять такелажные работы с грузами при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажы закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах заменять поддерживающие и натяжные зажимы ремонтировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру ремонтировать и заменять оттяжки и узлы их крепления ремонтировать подземные части опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи ремонтировать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог устанавливать гасители вибрации Знания: дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах, на линиях электропередачи, и способы их устранения характерные неисправности на трассах и элементах воздушных линий электропередачи номенклатуры работ пофазного ремонта, ремонтных работ на линии без снятия напряжения с подъемом до верха опоры и разборкой конструктивных элементов

		сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи
		технологические карты и проекты производства работ по ремонту воздушных линий электропередачи
ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи	Навыки:
		использования монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте
		Умения:
		читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения
		читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы
		понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи
		Знания:
		устройство и характеристики оборудования кабельных линий электропередачи
		схемы участков кабельной сети
		условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи
	ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи	технологические карты ремонта силовых кабельных линий электропередачи
		технологический процесс прокладки силовых кабелей по трассе действующих кабельных линий электропередачи
		Навыки:
		монтажа кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях
		оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами
		монтажа концевых и соединительных муфт
		Умения:
		выполнять газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции
		выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол
		выполнять рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций
		производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)
		Знания:
		марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена
		марки кабелей и кабельной арматуры, конструкция силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена
		назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений
		назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт
		назначение монтажных приспособлений и конструкций

		приемы работ и последовательность операций при монтаже маслонаполненных кабелей
		приемы работ и последовательность операций при монтаже силовых кабелей различных конструкций
		общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции
		порядок монтажа муфт для силовых кабелей
		дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры
		технология прогрева кабеля в зимнее время
	ПК 5.3. Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи	Навыки:
		наладки кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры
		эксплуатации кабельных линий электропередачи
		Умения:
		производить наладку кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)
		контролировать состояние кабельных линий, проводить работы по их техническому обслуживанию
		выполнять фазировку жил кабеля и заделку концов наконечником различных конструкций
		заливать и доливать кабельную массу в кабельные воронки
		изготавливать и устанавливать металлические конструкции для крепления кабельных муфт и воронок
		проверять изоляцию кабеля до и после прокладки кабеля
		применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями
		Знания:
		эксплуатационно-технические основы линий электропередачи
		виды и технологии работ по наладке кабельных линий электропередачи
		фазировка кабелей
		общие сведения о работах, выполняемых под напряжением
		правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей
		правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей
		требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями
	ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи	Навыки:
		ремонта кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях
		ремонта концевых и соединительных муфт
		Умения:
		производить ремонт кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)
		применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями
		Знания:

		характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения
		виды и технологии работ по ремонту кабельных линий электропередачи
		приемы работ и последовательность операций при ремонте маслonaполненных кабелей
		приемы работ и последовательность операций при ремонте силовых кабелей различных конструкций
		правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей
		правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей
		требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями
ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	ПК 6.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	Навыки:
		подготовки рабочих мест для безопасного производства работ
		Умения:
		обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах
		Знания:
	ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях
		Навыки:
		оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи
		Умения:
		заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда
ВД 7 Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд	ПК 7.1. Осуществлять содержание инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты в исправном состоянии	выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты
		Знания:
		перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи
		Навыки:
		определения состояния (исправности) инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты
		выбраковки инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты при выявлении неисправности или ее устранение
		Умения:
		определять исправность инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты
		пользоваться инструментом, монтажными приспособлениями, средствами защиты
		Знания:
	нормативно-технические и руководящие документы по содержанию инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты в исправном состоянии	
	виды и назначение инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты	

		признаки и виды неисправностей инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты
		технологии выполнения вспомогательных работ (ремонт инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты)
		свойства материалов, применяемых при ремонте оборудования электроустановок
		правила пользования ручным и электрическим инструментом
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
ПК 7.2 Осуществлять содержание помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии		Навыки:
		визуального определения состояния помещений и территории тяговой подстанции для определения объемов работ по их содержанию в надлежащем состоянии
		устранения нарушений в содержании помещений и территории тяговой подстанции (покраска, уборка, очистка, благоустройство, складирование материалов)
		Умения:
		визуально оценивать состояние конструкций, фундаментов кабельных каналов, помещений и территории тяговой подстанции
		выполнять работы по покраске металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор тяговой подстанции
		выполнять работы по уборке территории тяговой подстанции
		выполнять работы по складированию груза и материалов
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по содержанию помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии
		технологии выполнения вспомогательных работ (покраска металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор, уборка территорий, складирование и транспортировка грузов и материалов)
		расположение тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения в пределах обслуживаемого участка
		расположение оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения
		назначение и порядок применения инструмента, средств защиты и монтажных приспособлений
		виды, назначение ручного и электрического инструмента, правила пользования им
		свойства и правила применения лакокрасочных материалов
		устройство такелажной оснастки и правила обращения с ней
		наименование, обозначение и назначение получаемых материалов
ПК 7.3. Выполнять вспомогательные работы при техническом обслуживании оборуду-		Навыки:
		ознакомления с порядком выполнения работ и технологических операций при проведении вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок
		выбора инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты для проведения вспомогательных работ

	дования электроустановок	проверки исправности инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты для проведения вспомогательных работ проверки состояния деталей (узлов) электроустановок для определения потребности в проведении вспомогательных работ устранения выявленных неисправностей при проведении вспомогательных работ Умения: выполнять вспомогательные работы по техническому обслуживанию оборудования электроустановок тяговых подстанций выполнять работы по измерению сопротивления изоляции токоведущих частей напряжением до 1000 В выполнять работы по разделке и ремонту кабелей выполнять работы по отбору проб масла из маслонаполненных аппаратов оценивать визуально состояние оборудования электроустановок Знания: нормативно-технические и руководящие документы по проведению вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок технологии проведения вспомогательных работ (мероприятия по подготовке рабочего места; заготовка шин, спусков, перемычек; разделка кабелей и их ремонт; проверка состояния заземляющих устройств; измерение сопротивления изоляции токоведущих частей напряжением до 1000 В; отбор проб масла из маслонаполненных аппаратов; окраска элементов конструкции и возобновление надписей на электроустановках; снятие показаний электросчетчиков и других измерительных приборов, установленных на щитах управления и в распределительных устройствах для учета потребляемой электроэнергии) требования и порядок допуска к работам в электроустановках правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
	ПК 7.4. Выполнять разборку (сборку) отдельного оборудования электроустановок	Навыки: выбора инструмента и монтажных приспособлений для разборки (сборки) оборудования электроустановок последовательной разборки узлов и частей оборудования электроустановок в соответствии с технологией выполнения вспомогательных работ очистка, смазка, пайка, наладка узлов и частей оборудования электроустановок последовательной сборки узлов и частей оборудования электроустановок в соответствии с технологией выполнения вспомогательных работ оценки качества выполненных работ при разборке (сборке) оборудования электроустановок выбора инструмента и монтажных приспособлений для разборки (сборки) оборудования электроустановок Умения: визуально оценивать состояние электроустановок при разборке (сборке) оборудования электроустановок

		выполнять вспомогательные работы по ремонту оборудования электроустановок тяговых подстанций
		выполнять работы по разборке (сборке) оборудования электроустановок, дугогасительных камер
		выполнять работы по монтажу электрического освещения на тяговой подстанции
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по разборке (сборке) оборудования электроустановок
		технологии выполнения вспомогательных работ (разборка (сборка) электрооборудования, дугогасительных камер, монтаж электрического освещения)
		принципиальные электрические схемы электроустановок в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		виды крепежных деталей, арматуры, марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках
		назначение и расположение оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения
		Навыки:
		изготовления мелких деталей крепления, не требующих точных размеров
		заглубления заземлений вручную
		очистки неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций
		окраски деталей крепления приставок и шин заземления
		покрытия деталей деревянных опор антисептическими составами
		снятия обшивки с барабанов
		разборки барабанов
		раскатки проводов и тросов вручную
		Умения:
		определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств
		пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении работ
		применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ
		определять дефекты креплений, стальных опор и конструкций контактной сети и воздушных линий электропередачи при выполнении вспомогательных работ
		пользоваться лакокрасочными и антисептическими составами
		Знания:
		назначение и устройство контактной сети и воздушных линий электропередачи высокого напряжения
		сортамент стали и метизов
		марки линейной арматуры, изоляторов, проводов и тросов
		правила пользования антисептическими составами и лакокрасочными материалами
		способы окраски проводов и шин заземления
		способы заглубления заземлителей вручную
ВД 8 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	ПК 8.1. Выполнять вспомогательные работы по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	

		наименование и назначение ручного инструмента и применяемых приспособлений
		номенклатура электротехнических изделий
ПК 8.2 Осуществлять подготовку к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением		технологический процесс выполнения вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
		Навыки:
		ознакомления с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ;
		выбором инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ;
		выбором деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ;
		проверки исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ;
		подготовки рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ;
		Умения:
		определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ
		пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению простых работ -
		оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		свойства черных и цветных металлов, изоляционных материалов;
		марки и сечения проводов, тросов и проволоки;
		назначение устройств контактной сети и линий электропередачи;
		виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи;
ПК 8.3. Выполнять простые работы по техническому обслуживанию		порядок ограждения при работах на контактной сети
		назначение и порядок применения защитных и монтажных средств
		требования и порядок допуска к работам в электроустановках
		номенклатура электротехнических изделий
		требования охраны труда
		Навыки:
		разборки (сборки) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением

	живанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	откопки опор контактной сети для проведения диагностики их состояния
		осмотра тяговой рельсовой сети для определения ее состояния
		протирки, смазка, покраска арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи
		демонтажа неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении простых работ
		-ремонта оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения
		монтажа оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения
		восстановления заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи
		ремонта инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами
		ограждения места производства работ сигналами
		Умения:
		применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту заземлений опор контактной сети, искровых промежутков, струн и струновых зажимов, диодных заземлителей и газоразрядных приборов защиты
		оценивать состояние элементов контактной сети и устройств электроснабжения
		Знания:
		нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций
		технологический процесс выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		правила пользования контрольно-измерительными приборами и простейшим измерительным инструментом
		схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи
		допустимые нагрузки на провода контактной сети и воздушных линий электропередачи
		способы соединения и крепления проводов
		виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи
		способы устранения повреждений и неисправностей устройств контактной сети
		принцип работы железнодорожной связи
		назначение и порядок применения защитных и монтажных средств

		требования и порядок допуска к работам в электроустановках
		требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видов деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессио- нальной компетенции	Код профес- сио-нального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 1 Техническое обслуживание и ре- монт оборудования электрических под- станций и сетей	ПК 1.1. Выполнять работы по тех- ническому обслуживанию обо- рудования распределительных устройств электрических подстан- ций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	-	-	-
		ПК 1.2. Производить ремонт обо- рудования распределительных устройств электрических подстан- ций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	-	-	-
	ВД 2 Организация и управление бригада- ми по техническому обслуживанию и ре- монту оборудования подстанций и элек- трических сетей	ПК 2.1. Планировать работу про- изводственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	-	-	-
		ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад	-	-	-
		ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудо- вания подстанций и электрических сетей	-	-	-
	ВД 3 Техническое обслуживание и ре- монт устройств ре- лейной защиты и ав- томатики	ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защи- ты и автоматики	-	-	-
		ПК 3.2. Выполнять основные виды	-	-	-

		работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики			
	ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	-	-	-
		ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи	-	-	-
		ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи	-	-	-
		ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи	-	-	-
	ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи	-	-	-
		ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи	-	-	-
		ПК 5.3. Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи	-	-	-
		ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи	-	-	-
	ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	ПК 6.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	-	-	-
		ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	-	-	-
ВД по запросу работодателя	ВД 7 Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд	ПК 7.1 Осуществлять содержание инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты в исправном состоянии	20.024	ОТФ А Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок	ТФ А/01.2 Содержание инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты в исправном состоянии
		ПК 7.2. Осуществлять содержа-	20.024	ОТФ А	ТФ А/02.2

		ние помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии		Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок	Содержание помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии
		ПК 7.3. Выполнять вспомогательные работы при техническом обслуживании оборудования электроустановок	20.024	ОТФ А Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок	ТФ А/03.2 Проведение вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок
		ПК 7.4. Выполнять разборку (сборку) отдельного оборудования электроустановок	20.024	ОТФ А Выполнение вспомогательных работ при техническом обслуживании и ремонте оборудования электроустановок	ТФ А/03.2 А/04.2 Разборка (сборка) отдельного оборудования электроустановок
	ВД 8 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	ПК 8.1. Выполнять вспомогательные работы по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	17.022	ОТФ А Подготовка и выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	ТФ А/02.2 Выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
		ПК 8.2 Осуществлять подготовку к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	17.022	ОТФ В Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	ТФ В/01.2 Подготовка к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
		ПК 8.3. Выполнять простые работы по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	17.022	ОТФ В Подготовка и выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	ТФ В/02.2 Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-II по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																	
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																								
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	5.4	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3	
Обязательная часть образовательной программы																																			
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			О				О			О	О	О							
ООД.01	Русский язык				О	О				О						О	О										О								
ООД.02	Литература	О	О	О	О	О	О			О					О	О											О								
ООД.03	Иностранный язык	О	О		О					О					О	О											О								
ООД.04	Химия	О	О		О			О			О	О																							
ООД.05	Биология	О	О		О			О			О	О																							
ООД.06	История	О	О		О	О	О						О	О																					
ООД.07	Обществознание	О	О	О	О	О	О	О		О			О	О																					
ООД.08	География	О	О	О	О	О	О	О		О			О	О																					
ООД.09	Физическая культура	О			О				О										О				О												
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	О	О	О	О		О	О	О					О												О									
ООД.11	Математика	О	О	О	О	О	О	О					О																						
ООД.12	Информатика	О	О								О																								
ООД.13	Физика	О	О	О	О	О		О			О																		О						
СГЦ.00	Социально-гуманитарный цикл	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О		О		О											О									
СГЦ.01	История России		О		О	О	О																												
СГЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		О		О					О					О																				
СГЦ.03	Безопасность жизнедеятельности	О			О	О	О	О																		О									
СГЦ.04	Физическая культура				О				О																										
СГЦ.05	Основы финансовой грамотности		О	О			О						О																						
СГЦ.06	Основы бережливого производства		О	О	О			О					О																						
ОПЦ.00	Общепрофессиональный цикл	О	О	О	О	О		О		О	О	О	О	О	О	О	О	О	О			О	О			О	О								
ОПЦ.01	Инженерная и компьютерная графика	О	О		О													О				О													
ОПЦ.02	Электротехника и электроника	О	О		О	О					О						О																		
ОПЦ.03	Метрология, стандартизация и сертификация	О	О		О	О						О							О				О												
ОПЦ.04	Техническая механика	О	О		О	О						О							О				О												
ОПЦ.05	Электроматериаловедение	О	О		О	О					О						О		О				О												
ОПЦ.06	Информационные технологии в профессиональной	О	О		О	О									О	О		О									О								

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА			1476		1412			40	24	1476		612	864				
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины		1476		1412			40	24	1476		612	864				
ООД.01	Русский язык	Э	80		74				6	80		34	46				
ООД.02	Литература	ДЗ	108		108					108		54	54				
ООД.03	Иностранный язык	ДЗ	72		72					72		34	38				
ООД.04	Химия	ДЗ	72		72					72		32	40				
ООД.05	Биология	ДЗ	72		72					72		32	40				
ООД.06	История	Э	144		138				6	144		60	84				
ООД.07	Обществознание	ДЗ	72		72					72		30	42				
ООД.08	География	ДЗ	72		72					72		34	38				
ООД.09	Физическая культура	ДЗ (2)	72		72					72		34	38				
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68		68					68		30	38				
ООД.11	Математика	ДЗ, Э	308		302				6	308		118	190				
ООД.12	Информатика	ДЗ	108		108					108		34	74				
ООД.13	Физика	ДЗ, Э	188		182				6	188		86	102				
ИП	Индивидуальный проект (дисциплиной не является)		40					40		40			40				
ПП. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА			2952	1446	1817	792	30	259	84	2124	828			612	864	612	864
СПЦ.00	Социально-гуманитарный цикл		304		304					304				164	72	68	
СПЦ.01	История России	ДЗ	36		36					36				36			
СПЦ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	68		68					68				32	36		
СПЦ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68		68					68						68	
СПЦ.04	Физическая культура	ДЗ (2)	68		68					68				32	36		
СПЦ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	32		32					32				32			
СПЦ.06	Основы бережливого производства	ДЗ	32		32					32				32			
ОПЦ.00	Общепрофессиональный цикл		504	228	486				18	470	34			296	72	136	
ОПЦ.01	Инженерная и компьютерная графика	Э	56	46	50				6	56				56			

ОПЦ.02	Электротехника и электроника	Э	72	30	66				6	72				72			
ОПЦ.03	Метрология, стандартизация и сертификация	ДЗ	32	10	32					32				32			
ОПЦ.04	Техническая механика	ДЗ	48	22	48					48				48			
ОПЦ.05	Электроматериаловедение	Э	56	24	50				6	56				56			
ОПЦ.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ДЗ	72	36	72					72					72		
ОПЦ.07	Экономика отрасли	ДЗ	51	20	51					51						51	
ОПЦ.08	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	ДЗ	32	20	32					32				32			
ОПЦ.09	Охрана труда	ДЗ	51	20	51					51						51	
ОПЦ.10ц	Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте	ДЗ	34		34						34					34	
ПЦ.00	Профессиональный цикл		1928	1218	1027	792	30	43	66	1134	794			152	720	408	648
ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей		304	156	208	72	30	12	12	228	76			80	224		
МДК.01.01	Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	КП, Э	220	84	208		30	6	6	144	76			80	140		
УП.01.01	Учебная практика	ДЗ	72	72		72				72					72		
ПМ.01	Экзамен	Э	12					6	6	12					12		
ПМ.02	Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей		192	92	144	36		6	6	156	36				192		
МДК.02.01	Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ДЗ	96	30	90			6		60	36				96		
МДК.02.02	Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	ДЗ	54	26	54					54					54		
УП.02.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36					36		
ПМ.02	Экзамен	Э	6						6	6					6		
ПМ.03	Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики		230	168	104	108		6	12	164	66					110	120
МДК.03.01	Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей	Э	110	60	104				6	80	30					110	
ПП.03.01	Производственная практика	ДЗ	108	108		108				72	36						108
ПМ.03	Экзамен	Э	12					6	6	12							12
ПМ.04	Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи		188	88	140	36		6	6	142	46			36	152		
МДК.04.01	Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи	ДЗ	146	52	140			6		100	46			36	110		
УП.04.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36					36		
ПМ.04	Экзамен	Э	6						6	6					6		
ПМ.05	Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи		188	88	140	36		6	6	142	46			36	152		
МДК.05.01	Производство работ по монтажу, наладке и ре-	ДЗ	146	52	140			6		100	46			36	110		

	монтаж кабельных линий электропередачи																
УП.05.01	Учебная практика	ДЗ	36	36		36				36					36		
ПМ.05	Экзамен	Э	6						6	6					6		
ПМ.06	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения		194	132	104	72		6	12	158	36					110	84
МДК.06.01	Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	Э	110	60	104				6	110						110	
ПП.06.01	Производственная практика	ДЗ	72	72		72				36	36						72
ПМ.06	Экзамен	Э	12					6	6	12							12
ПМ.07	Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд		236	176	85	144		1	6		236					86	150
МДК.07.01	Выполнение работ по ремонту воздушных линий электропередачи	ДЗ	86	32	85			1			86					86	
ПП.07.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144					144						144
ПМ.07	Квалификационный экзамен	КвЭ	6						6		6						6
ПМ.08	Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд		252	174	102	144			6		252					102	150
МДК.08.01	Выполнение работ по ремонту контактной сети	ДЗ	102	30	102						102					102	
ПП.08.01	Производственная практика	ДЗ	144	144		144					144						144
ПМ.08	Квалификационный экзамен	КвЭ	6						6		6						6
ПДП.01	Производственная практика (преддипломная)	ДЗ	144	144		144				144							144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216					216		216							216
ГИА.01	Подготовка к демонстрационному экзамену		36					36		36							36
ГИА.02	Демонстрационный экзамен		36					36		36							36
ГИА.03	Подготовка дипломного проекта (работы)		108					108		108							108
ГИА.04	Защита дипломного проекта (работы)		36					36		36							36
Итого:			4428	1446	3229	792	30	299	108	3600	828	612	864	612	864	612	864

Обозначения и сокращения: КП – курсовой проект, З – зачет, ДЗ – дифференцированный зачет, Э – экзамен, КвЭ – квалификационный экзамен

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте	34	ЦОМ/проект ПОП-П/работодатель ОАО «РЖД»	Дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя. Она направлена на углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы, а также на освоение компетенций цифровой экономики. Дисциплина участвует в формировании профессиональной компетенции ПК 2.1.
2	ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей	76	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.01.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 1.1., ПК 1.2.
3	ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	36	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.02.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.
4	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	66	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.03.01 и производственной практики. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 3.1., ПК 3.2.
5	ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	46	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.04.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.
6	ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	46	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организа-

				ции. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.05.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.4.
7	ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	36	по решению образовательной организации	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части производственной практики. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 6.1., ПК 6.2.
8	ПМ.07 Освоение работ по профессии Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередачи, 3 разряд	236	ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 7.1., ПК 7.2.
9	ПМ.08 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	252	ПОП-П/ работодатель ОАО «РЖД»	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3.
Итого		828		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/ структурного подразделения	Ответственный от предприятия
3	Виды работ: - подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики; - проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры; - разборка, ремонт аппаратуры и наладка простых защит; - сборка испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской; - устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА	ПП.03.01 Производственная практика	108	6	Горьковская дирекция по энергообеспечению Дистанция электро-снабжения	Согласно приказу работодателя
6	Виды работ: - изучение и анализ правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; - изучение и анализ требований к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети; - выполнение технических мероприятий, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения; - выбор и проверка электрозащитных средств; - осуществление мер защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях; - подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ; - расчет заземляющих устройств и грозозащиты; - действие защитного зануления, действие защитного заземления; - изучение нормативной документации на присвоение группы по электро-безопасности электротехнического персонала и условий их присвоения; - организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска; - организация работ в электроустановках по распоряжению; - организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; - заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках; - заполнение бланка переключения; - заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках	ПП.06.01 Производственная практика	72	6	Горьковская дирекция по энергообеспечению Дистанция электро-снабжения	Согласно приказу работодателя
7	Виды работ: - осмотр воздушных линий электропередачи;	ПП.07.01 Производственная прак-	144	6	Горьковская дирекция по энергообеспечению	Согласно приказу

	- окраска металлических опор на высоте; - ремонт фундаментов; - механическая очистка проводов и тросов от гололеда; - сращивание проводов и тросов; - сборка изоляторов в гирлянды; - установка и смена трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи; - инструментальные проверки оборудования воздушных линий электропередачи; - ремонт заземляющих устройств воздушных линий электропередачи; - ремонт проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи; - ремонт опор воздушных линий электропередачи; - установка и замена изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников	тика			Дистанция электро-снабжения	работодателя
8	Виды работ: - изготовление мелких деталей крепления; - заглубление заземлений вручную; - очистка неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций; - окраска деталей крепления приставок и шин заземления; - покрытие деталей деревянных опор антисептическими составами; - снятие обшивки с барабанов; - разборка барабанов; - раскатка проводов и тросов вручную; - ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ; - выбор инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ; - выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ; - проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ; - доставка деталей и материалов к месту выполнения простых работ; - подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ; - проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению простых работ; - разборка (сборка) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением; - откопка опор контактной сети для проведения диагностики их состояния;	ПП.08.01 Произ-водственная практика	144	6	Горьковская дирекция по энергообеспечению Дистанция электро-снабжения	Согласно приказу работодателя

	- осмотр тяговой рельсовой сети для определения ее состояния; - ремонт тяговой рельсовой сети; - протирка, смазка, покраска арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи; - демонтаж контактной сети на железнодорожных линиях и ее раската по трассе для последующего монтажа; - демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении простых работ; - ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения; - монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения; - переключение разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий; - восстановление заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи; - ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений					
9	Виды работ: Изучение и анализ структуры предприятия; Изучение и анализ производственных процессов, осуществляемых на предприятии; Изучение и анализ технического оснащения предприятия; Изучение процедур ведения учета и отчетности на предприятии; Изучение и анализ организации охраны труда и техника безопасности на предприятии	ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)	144	6	Горьковская дирекция по энергообеспечению Дистанция электро-снабжения	Согласно приказу работодателя

5.4. Календарный учебный график

Курс	1	2	3	Порядковые номера недель учебного года																																																				Всего акад.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
				Сентябрь				ПН	Октябрь				ПН	Ноябрь				Декабрь				ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март				ПН	Апрель				ПН	Май				Июнь				ПН	Июль					Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	
1 курс	40 ^{2/6}	1452	17	612	23 ^{2/6}	840	4/6	24	-	-	4/6	24	-	-	-	-	-	-	-	-	11	1476
2 курс	34 ^{4/6}	1248	16 ^{3/6}	594	18 ^{1/6}	654	1 ^{2/6}	48	3/6	18	5/6	30	5	180	-	-	5	180	-	-	11	1476
3 курс	17	612	16 ^{4/6}	600	2/6	12	1	36	2/6	12	4/6	24	17	612	-	-	17	612	6	216	2 ^{2/6}	1476
Всего	92	3312	50 ^{1/6}	1806	41 ^{5/6}	1506	3	108	5/6	30	2 ^{1/6}	78	22	792	-	-	22	792	6	216	24 ^{2/6}	4428

Обозначения и сокращения:

36	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Э	Промежуточная аттестация	К	Каникулы
У	Учебная практика	П	Производственная практика	Пд	Производственная практика (преддипломная)
Гп	Подготовка к демонстрационному экзамену	Г	Проведение демонстрационного экзамена		
Дп	Подготовка дипломного проекта (работы)	Д	Защита дипломного проекта (работы)		

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах структурных подразделений Северной железной дороги – филиала ОАО «РЖД», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;
- включает в себя отдельные занятия лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2 – 3 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) структурных подразделений Северной железной дороги – филиала ОАО «РЖД» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА описывает общие положения, формы, сроки, порядок проведения государственной итоговой аттестации, включает оценочные материалы демонстрационного экзамена, тематику дипломных проектов (работ), требования к выполнению и защите дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты (зоны по видам работ):

Кабинет русского языка и культуры речи;

Кабинет истории

Кабинет иностранного языка;

Кабинет социально-экономических дисциплин;

Кабинет математики;

Кабинет физики;

Кабинет химии;

Кабинет биологии;

Кабинет гуманитарных дисциплин;

Кабинет безопасности жизнедеятельности;

Кабинет информационных технологий

Кабинет инженерной графики;

Кабинет электротехники и электроники;

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации;

Кабинет технической механики;

Кабинет строительных материалов и изделий;

Кабинет охраны труда;

Кабинет правовых основ профессиональной деятельности;

Кабинет электроснабжение железных дорог.

Лаборатории (зоны по видам работ):

Лаборатория электротехники и электроники;

Лаборатория физики;

Лаборатория химии;

Лаборатория технического обслуживания электрических установок;

Лаборатория релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения;

Зона по видам работ «Электрические подстанции»;

Зона по видам работ «Воздушные линии»;

Зона по видам работ «Устройство и техническое обслуживание контактной сети»;

Зона под вид работ «Контактная сеть»

Мастерские, полигоны:

Полигон технического обслуживания и ремонта устройств электроснабжения.

Спортивный комплекс:

Спортивный зал;

Помещения, задействованные при организации самостоятельной и воспитательной работы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

Актный зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии при освоении дисциплин и междисциплинарных курсов: ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика, ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности, ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте, МДК.01.01 Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей, МДК.02.01 Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, МДК.02.02 Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей, МДК.03.01 Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей, МДК.04.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи, МДК.05.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи, МДК.06.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в структурных подразделениях Северной железной дороги – филиала ОАО «РЖД», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1				
2				
3				

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-II по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ	2
ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ БРИГАДАМИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ	18
ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ.....	40
ПМ.04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	55
ПМ.05 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ	74
ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	90
ПМ.07 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР ТЯГОВОЙ ПОДСТАНЦИИ, 3 РАЗРЯД	105
ПМ.08 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР КОНТАКТНОЙ СЕТИ, 3 РАЗРЯД	121
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК	147

Приложение 1.1
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕК-
ТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	7
2. Структура и содержание профессионального модуля.....	8
2.1. Трудоемкость освоения модуля	8
2.2. Структура профессионального модуля	9
2.3. Содержание профессионального модуля	10
2.4. Курсовой проект (работа)	13
3. Условия реализации профессионального модуля.....	14
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение	15
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации	-

	ка – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	ции, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	
ОК.07	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов	

	– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной направленности	
ПК 1.1	– производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно – проводить испытания оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием – оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	– основы построения электрических подстанций и сетей – элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно – конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно – назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно – основные сведения о схемах вторичных цепей – правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей – методы проведения испытаний оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств – виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей	– выполнения демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – выполнения реконструкции, наладки, обслуживания оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – выполнения работ по демонтажу, монтажу, обслуживанию силового оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно

ПК 1.2	– оценивать состояние оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов – производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – работать под напряжением – организовывать работы на высоте и такелажные работы – работать с электрическим и пневматическим инструментом	– правила организации ремонта электрических подстанций и сетей – виды ремонтов оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей – методы диагностики и устранения неисправностей оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей – технологии ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов – способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений – нормы испытаний и измерений оборудования – правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек), грузоподъемных кранов – правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением	– выполнения ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – выполнения ремонта силовых трансформаторов – выполнения ремонта компрессорных установок электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
76	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.01.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 1.1., ПК 1.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	176	54
Курсовая работа (проект)	30	30
Самостоятельная работа	12	
Практика, в т.ч.:	72	
учебная	72	72
производственная	-	-
консультации	2	
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК. 01.01 в форме дифференцированного зачёта УП. 01.01 в форме дифференцированного зачёта ПМ. 01 в форме экзамена	12	-
Всего	304	156

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов про- фессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практиче- ской подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Консультации	Курсовая работа (про- ект)	Промежуточная атте- стация	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная прак- тика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.	Раздел 1. МДК.01.01 Про- изводство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудо- вания элект- рических под- станций и сетей	220	84	220	176	2	30	6	6		
ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.	Учебная практи- ка	72	72							72	
ОК 01.; ОК 02. ОК 04. ;ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.	Промежуточная аттестация	12						6	6		
	Всего:	304	156		176	2	30	12	12	72	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.01.01 Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей		220	
3 семестр (66 ч лекции + 14 ч практ. занятия)			
Раздел 1. Электрические схемы электрических подстанций.		96/26	
Тема 1.1 Оборудование электрических трансформаторных подстанций	Содержание	44/14	ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.
	1. Общие сведения об оборудовании электрических подстанций	4	
	2. Назначение, типы, устройство и принцип действия защитно-коммутационных аппаратов напряжением выше 1000 В	4	
	3. Устройство и принцип действия силовых трансформаторов, преобразователей электрической энергии	4	
	4. Назначение, типы, устройство и принцип действия защитно-коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В	6	
	5. Устройство и принцип действия измерительных трансформаторов тока и напряжения.	6	
	6. Назначение, типы, устройство и принцип действия шин, изоляторов, реакторов, статических компенсаторов	6	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14/14	
	<i>Практическая работа №1.</i> Расчет рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок.	6/6	
	<i>Практическая работа №2.</i> Выбор и проверка элементов оборудования подстанций в рабочих и аварийных режимах	8/8	
Тема 1.2 Оборудование распределительных подстанций и устройств	Содержание	16	ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.
	1. Распределительные устройства напряжением выше 1000 В	8	
	2. Распределительные устройства напряжением до 1000 В.	8	
Тема 1.3	Содержание	20/-	ОК 01.; ОК 02.

Электрические схемы подстанций Наименование	1. Условные графические обозначения элементов электрических схем	6	ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.
	2. Логика построения схем, типовые схемные решения	6	
	3. Главные схемы подстанций	6	
	4. Принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок	2	
4 семестр (56 ч лекции + 40 ч практ. занятия + 30 ч курс. проект + 2 ч консультации + 6 ч срс + 6 ч экзамен)			
Тема 1.3 Электрические схемы подстанций Наименование	Содержание	16/12	
	4. Принципиальные схемы эксплуатируемых электроустановок	4	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12/12	
	<i>Практическая работа №3.</i> Разработка электрических схем устройств электрических подстанций	6/6	
	<i>Практическая работа №4.</i> Модернизация принципиальных схем при замене приборов аппаратуры распределительных устройств	6/6	
Раздел 2. Обслуживание трансформаторов и преобразователей электрической энергии		34/12	
Тема 2.1 Организация технического обслуживания электрооборудования подстанций	Содержание	18/12	ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.
	1. Организация технического обслуживания оборудования подстанций. Основные положения правил технической эксплуатации электроустановок	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	<i>Практическая работа №5.</i> Составление плана выполнения работ по обслуживанию трансформаторов.	6/6	
	<i>Практическая работа №6.</i> Составление плана выполнения работ по обслуживанию преобразователей электрической энергии.	6/6	
Тема 2.2 Техническое обслуживание оборудования трансформаторных подстанций	Содержание	16	
	1. Виды работ и технология обслуживания трансформаторов	4	
	2. Виды работ и технология обслуживания преобразователей	4	
	3. Виды работ и технология обслуживания защитно-коммутационных аппаратов напряжением выше 1000 В	4	
	4. Виды работ и технология обслуживания защитно-коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В	4	
Раздел 3. Обслуживание оборудования распределительных устройств электроустановок		16/4	12
Тема 3.1. Техническое обслуживание	Содержание	16/4	ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05.
	1. Виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств	6	

живание распределительных подстанций и устройств	тельных устройств и измерительных трансформаторов		ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.
	2. Виды и технологии работ по обслуживанию оборудования комплектных распределительных устройств	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	<i>Практическая работа №7.</i> Составление плана проведения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок	4/4	
Раздел 4. Технологическая и отчетная документация на подстанциях		30/12	
Тема 4.1. Нормативная, техническая документация и инструкции	Содержание	30/12	ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.
	1. Виды технологической и отчетной документации, порядок ее заполнения	4	
	2. Состав технической и исполнительной документации на подстанции. Проектно-техническая документация.	4	
	3. Оперативная документация. Журналы и бланки. Объем и назначение отдельных журналов и форм. Сроки пересмотра документации	6	
	3. Оперативная документация. Журналы и бланки. Объем и назначение отдельных журналов и форм. Сроки пересмотра документации	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	<i>Практическая работа №8.</i> Составление списка нормативной и технической документации на подстанции	2	
	<i>Практическая работа №9.</i> Составление технологических карт по проведению очередных осмотров электрооборудования подстанций	2	
	<i>Практическая работа №10.</i> Составление графика дежурств при различных методах обслуживания электроустановок	2	
	<i>Практическая работа №11.</i> Составление инструкций по техническому обслуживанию электрооборудования подстанций	2	
	<i>Практическая работа №12.</i> Заполнение ведомости на хранение электрооборудования	2	
	<i>Практическая работа №13.</i> Составление и оформление отчетов о проделанной работе по проведению планового осмотра электрооборудования	2	
Самостоятельная работа		6	
Курсовой проект		30	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по МДК.01.01 в форме экзамена		6	

Учебная практика	72	ОК 01.; ОК 02. ОК 04.; ОК 05. ОК 07.; ОК 09. ПК 1.1.; ПК 1.2.
Виды работ: 1.Разделка и сращивание проводов различных марок и сечений; 2.Лужение и пайка различных соединений; 3.Монтаж цепей освещения; 4.Монтаж коммутационной аппаратуры до 1000 В; 5.Монтаж ВЛЭП-0.4 кВ. Способы соединения проводов ВЛЭП-0.4 кВ; 6. Монтаж участка ВЛ СИП-4.		
Промежуточная аттестация по УП.01.01 в форме дифференцированного зачета	-	
Самостоятельная работа	6	
Экзамен по профессиональному модулю ПМ.01	6	
Всего	304	

2.4. Курсовой проект (работа)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Устройство и техническое обслуживание электрической трансформаторной подстанции объекта
2. Выбор и проверка оборудования электрической подстанции переменного тока

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Электрические подстанции», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (офисный стол с тумбой угловой, офисный стул);

- комплект учебной мебели для обучающихся (офисный стол (ученическая парта), стул ученический);

- комплекты учебной мебели для обучающихся (столы компьютерные, стулья компьютерные);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер

- многофункциональное устройство

- установка «Испытания средств защиты и изоляции оборудования»

- установка «Испытания средств защиты до 15кВ»

- аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"

- тренажер для обучения оперативного и оперативно-ремонтного персонала при обслуживании электроустановок в нормальном и аварийном режимах работы

-набор диэлектрических инструментов

-набор инструментов

-учебно-демонстрационный стенд «Оперативная схема питания тяговой подстанции переменного тока»

-комплект: установка лабораторная "Вакуумный выключатель", стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Вакуумный выключатель"

-стенд «Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения (на основе электромагнитных реле)»

-тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации

- камеры сборные одностороннего обслуживания

- заземление переносное

- коврик диэлектрический

- указатель напряжения

Лаборатория «Технического обслуживания электрических установок», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (стол, офисный стул);

- комплект учебной мебели для обучающихся (ученические парты, стулья ученические);

Технические средства обучения:

- анкерная оттяжка

- изоляторы ПСк – 70

- изоляторы тип ИС 80-25

- искровые промежутки

- опора

- консоль

- контактная подвеска

- разъединитель с приводом

- секционный изолятор

- стенд – тренажер/ цепи вторичной коммутации по управлению электрооборудованием
- фиксатор прямой; фиксатор обратный

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания.

1. Жмудь Д.Д. Устройство и техническое обслуживание контактной сети магистральных электрических железных дорог: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 736 с. — ISBN 978-5-907055-39-1. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczzdt.ru/books/1194/230294/>

2. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем.: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва: КноРус, 2025. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: <https://book.ru/book/955570>

3. Ухина С.В. Устройство электрических сетей и составление их схем: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 294 с. — ISBN 978-5-907055-85-8. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczzdt.ru/books/1201/232068/>

4. Хренников, А. Ю., Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2024. — 245 с. — ISBN 978-5-406-12970-8. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/953657>

5. Хренников, А. Ю., Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва: КноРус, 2025. — 409 с. — ISBN 978-5-406-14626-2. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/958114>

6. Хренников, А. Ю. Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва: КноРус, 2026. — 409 с. — ISBN 978-5-406-16223-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/962353>

7. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20498-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558264>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2023. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-10768-3. — URL: <https://book.ru/book/946358>.

2. Аполлонский, С. М., Электрические машины и аппараты: учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2024. — 387 с. — ISBN 978-5-406-12595-3. — Текст: электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/951872>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распре-	Знает устройство оборудования электроустановок, виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств. Выполняет практические работы. Производит качественное обслуживание оборудо-	Контрольные работы, тестирование, устный опрос. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения

делительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловатт включительно	вания распределительных устройств электроустановок. Излагает принципы действия электрооборудования распределительных устройств. Соблюдает основные положения правил технической эксплуатации электроустановок. Определяет виды работ по техническому обслуживанию электрооборудования распределительных устройств. Демонстрирует приемы безопасности производства работ при обслуживании оборудования распределительных устройств электроустановок.	практических работ. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 1.2 Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловатт включительно	Планирует производство работ по ремонту устройств электроснабжения. Выполняет контроль за состоянием электроустановок и линий электропередач. Воспроизводит технологии ремонта оборудования устройств электроснабжения. Применяет методические, нормативные и руководящие материалы в процессе ремонта, наладки устройств электроустановок, грамотно оформляет документацию по ремонту, наладке устройств электроснабжения.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Феде-	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государ-	

рации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 1.2.
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ БРИГАДАМИ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ
И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	20
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	20
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	20
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	23
2. Структура и содержание профессионального модуля	9
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	24
2.2. Структура профессионального модуля.....	25
2.3. Содержание профессионального модуля	26
3. Условия реализации профессионального модуля	31
3.1. Материально-техническое обеспечение	31
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	32
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей

1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 2 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 02.	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	–
ОК 04.	– организовывать работу коллек-	– психологические основы дея-	–

	тива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	тельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	–
ОК 06.	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	–
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	–
ОК 09.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	–
ПК 2.1.	– планировать работу подчиненного персонала – проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования	– требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации – порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформление	– составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и

	ния подстанций и электрических сетей -планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций и электрических сетей -рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных запчастях для ремонта оборудования подстанций и электрических сетей -оценивать состояние оборудования подстанций и электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации -оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	ния нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ -нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции -принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций и электрических сетей -порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей -порядок организации работ под напряжением -правила допуска к работам в электроустановках -основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике -основы трудового законодательства -правила работы с персоналом -методики проведения противопожарных тренировок -требования охраны труда при эксплуатации электроустановок -правила промышленной безопасности	электрических сетей -проведения инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске -обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей -составления заявок на получение материальных ценностей -оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей -составления заявок на материалы, оборудование, специальную одежду
ПК 2.2.	-контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда -контролировать и координировать производственную деятельность бригад -оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады	-правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей -правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей -технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции -специфика аварийно-профилактических работ на оборудовании подстанций и электрических сетей -положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве -инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности	-контроля действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места -контроля своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов -сдачи и приемки рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ
ПК 2.3.	-вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей -оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	-номенклатуру документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей в соответствии с нормативными документами	-подготовки сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей

	зывать решения в рамках ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей -анализировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	ными документами, регламентирующими эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления -требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций и электрических сетей -принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей	станций и электрических сетей -подготовки справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей -формирования заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
36	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.02.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	144	56
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	6	–
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	–	–
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 02.01 в форме дифференцированного зачёта МДК 02.02 в форме дифференцированного зачёта УП 02.01 в форме дифференцированного зачёта ПМ 02 в форме экзамена	6	–
Всего	192	92

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8	9		10	11
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.	Раздел 1. Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	96	30	96	90	–	6	-		
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.3.	Раздел 2. Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей	54	26	54	54	–	–	-		
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.	Учебная практика	36	36					-	36	
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.	Промежуточная аттестация	6						6		
	Всего:	192	92		144	–	6	6	36	–

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей		96/30	
МДК.02.01 Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей		96/30	
Тема 1.1. Организация работы предприятий электросетей	Эксплуатация и техническое обслуживание электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций.	2/0	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	Приемка электрооборудования в эксплуатацию. Организация эксплуатации электрооборудования.	2/0	
	Структурные элементы предприятий электросетей (ПЭС). Периодичность осмотров электроустановок. Оперативное обслуживание тяговых подстанций. Содержание и методы оперативного обслуживания электроустановок.	2/0	
	Основные виды оперативно-технической документации. Эксплуатационная надежность устройств электроснабжения.	2/0	
	Порядок технического диагностирования силового оборудования тяговых подстанций. Повышение надежности электроснабжения. Требования к оперативному персоналу.	2/0	
	Техническое обслуживание силовых трансформаторов. Приемка в эксплуатацию силовых трансформаторов.	2/0	
	Эксплуатация трансформаторного масла. Техника безопасности при работе с маслом. Профилактические испытания силовых трансформаторов.	2/0	
	Испытания и проверки электрооборудования распределительных устройств электрических подстанций. Приемо-сдаточные испытания и комплексное опробование электрооборудования.	2/0	
	Осмотры и проверки шин распределительных устройств. Обслуживание изоляторов. Эксплуатация вентильных разрядников и ограничителей перенапряжения (ОПН).	2/0	
	Обслуживание трансформаторов. Обслуживание высоковольтных выключателей переменного тока.	2/0	

	Обслуживание разъединителей, отделителей, короткозамыкателей, рубильников, контакторов. Обслуживание токоограничивающих реакторов.	2/0	
	Обслуживание аккумуляторных батарей. Заземляющие устройства.	2/0	
	Основные повреждения силовых трансформаторов. Осмотр и текущий ремонт силовых трансформаторов.	2/0	
	Средний и капитальный ремонты силовых трансформаторов.	2/0	
	Осмотр и текущий ремонт высоковольтных выключателей переменного тока. Испытания высоковольтных выключателей переменного тока.	2/0	
	Осмотр и текущий ремонт быстродействующих выключателей постоянного тока. Испытание и настройка быстродействия выключателей постоянного тока.	2/0	
	Осмотр, ремонт и испытания преобразователей. Осмотр, ремонт и испытания сглаживающих устройств.	2/0	
	Текущий ремонт аккумуляторных батарей.	2/0	
	Текущий ремонт и испытания разъединителей.	2/0	
	Монтаж, испытания и ремонт заземляющих устройств.	2/0	
	В том числе практических занятий	24/24	
	1. Расчет рабочих и аварийных режимов действующих электроустановок.	4/2	
	2. Выбор и проверка элементов оборудования подстанций в рабочих и аварийных режимах.	4/2	
	3. Разработка электрических схем устройств электрических подстанций.	4/2	
	4. Модернизация принципиальных схем при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.	2/2	
	5. Разработка электрических схем электрических цепей напряжением выше 1000 В.	2/2	
	6. Разработка электрических схем электрических цепей напряжением до 1000 В.	2/2	
	7. Способы контроля состояния воздушных и кабельных линий.	2/2	
	8. Составление списка нормативной и технической документации по обслуживанию и ремонту электрических сетей.	2/2	
	9. Составление и оформление отчетов о проделанной работе по проведению планового осмотра электрических сетей.	2/2	
Тема 1.2. Планирование производственно-хозяйственной дея-	Содержание	8/0	ОК 01.; ОК 02. ; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	Характеристика, задачи и основные направления деятельности дистанции электроснабжения.	2/0	
	Планирование показателей объема и качества работы дистанции электроснабжения.	2/0	

тельности дистанции электроснабжения.	троснабжения.		
	Планирование труда и заработной платы дистанции электроснабжения.	2/0	
	Планирование и учёт расходов по видам деятельности дистанции электроснабжения.	2/0	
Тема 1.3. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения.	Содержание	18/6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.06.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.
	Общие сведения по организации безопасного выполнения работ в устройствах электроснабжения.	2/0	
	Обеспечение безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования подстанций.	2/0	
	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте кабельных и воздушных линий электропередачи.	2/0	
	Заземление и защитные меры электробезопасности.	2/0	
	Меры защиты от атмосферных перенапряжений.	2/0	
	Оформление документации по охране труда и электробезопасности.	2/0	
	В том числе практических занятий	6/6	
	10. Составление перечня обязательной оперативно-технической документации на тяговых подстанциях	2/2	
	11. Порядок заполнения наряда-допуска при выполнении организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасное выполнение работ.	2/2	
	12. Порядок заполнения бланка переключателей.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов, докладов, презентаций, участие в научно-практических конференциях	6/0	
Промежуточная аттестация по МДК.02.01 в форме дифференцированного зачета		-	
Раздел 2. Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей		54/26	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.3.
МДК.02.02 Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей		54/26	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.3.
Тема 1.1. Документационное сопровождение деятельности по техническому обслуживанию и ремонту обо-	Содержание	28/0	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 2.3.
	Номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей в соответствии с нормативными документами, регламентирующими эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления.	4/4	

рудования подстанций электрических сетей.	Требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций и электрических сетей.	4/4	
	Принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей.	4/4	
	Системы планово-предупредительного ремонта. Виды и причины износа электрооборудования. Ремонтные работы. Организация ремонтных работ.	4/4	
	Оформление технической документации по выполнению ремонта. Составление годовых и месячных графиков на ремонт оборудования.	4/4	
	Организация безопасных условий труда при ремонте и наладке устройств электроснабжения. Средства защиты.	4/4	
	Виды, объемы и сроки проведения ремонтов электрооборудования. Технологические карты и типовые нормы времени на ремонт оборудования.	4/4	
	В том числе практических занятий	26/26	
	1. Составление графика производства ремонтных работ.	4/4	
	2. Составление структурно-технологической схемы ремонтного цеха (участка).	2/2	
	3. Оформление технической документации по выполнению ремонта.	2/2	
	4. Составление плана выполнения работ по обслуживанию трансформаторов.	2/2	
	5. Составление плана выполнения работ по обслуживанию преобразователей электрической энергии.	2/2	
	6. Составление плана выполнения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок.	2/2	
	7. Составление списка нормативной и технической документации на подстанции.	2/2	
	8. Составление технологических карт по проведению очередных осмотров электрооборудования подстанций.	2/2	
	9. Составление графика дежурств при различных методах обслуживания электроустановок.	2/2	
	10. Составление инструкций по техническому обслуживанию электрооборудования подстанций.	2/2	
	11. Заполнение ведомости на хранение электрооборудования.	2/2	
	12. Составление и оформление отчетов о проделанной работе по проведению планового осмотра электрооборудования.	2/2	
Промежуточная аттестация по МДК.02.02 в форме дифференцированного зачета		-	

Учебная практика	36/36	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
Виды работ: 1. составление планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 2. проведение инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске 3. обеспечение подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 4. составление заявок на получение материальных ценностей 5. оформление, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей 6. составление заявок на материалы, оборудование, специальную одежду 7. контроль действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места 8. контроль своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов 9. сдача и приемка рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ 10. подготовка сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 11. подготовка справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей формирование заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей		
Промежуточная аттестация по учебной практике УП.02.01 в форме дифференцированного зачета	-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 2.1.; ПК 2.2.; ПК 2.3.
Всего	192	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Электрические подстанции», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (офисный стол с тумбой угловой, офисный стул);
- комплект учебной мебели для обучающихся (офисный стол (ученическая парта), стул ученический);

- комплекты учебной мебели для обучающихся (столы компьютерные, стулья компьютерные);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- многофункциональное устройство
- установка «Испытания средств защиты и изоляции оборудования»
- установка «Испытания средств защиты до 15кВ»
- аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"
- тренажер для обучения оперативного и оперативно-ремонтного персонала при обслуживании электроустановок в нормальном и аварийном режимах работы
-набор диэлектрических инструментов
-набор инструментов

-учебно-демонстрационный стенд «Оперативная схема питания тяговой подстанции переменного тока»

-комплект: установка лабораторная "Вакуумный выключатель", стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Вакуумный выключатель"

-стенд «Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения (на основе электромагнитных реле)»

-тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации

- камеры сборные одностороннего обслуживания

- заземление переносное

- коврик диэлектрический

- указатель напряжения

Зона по видам работ «Устройство и техническое обслуживание контактной сети», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Оборудование/ мебель

- комплекты учебной мебели для обучающихся (столы компьютерные, стулья компьютерные);

- комплект учебной мебели для преподавателя (офисный стол с тумбой угловой, офисный стул);

- металлический шкаф

Технические средства обучения:

- персональный компьютер

- многофункциональное устройство

- аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"

-стенд: «Арматура контактной сети»

- стенд: «Защитные средства и монтажные приспособления»

- стенд «Изоляторы»
- стенд: «Способы соединения проводов»
- макет «Нейтральная вставка»
- макет «Контактная сеть станции»
- анкеровка
- комплект секционных изоляторов
- воздушный промежуток с анкеровкой
- разъединитель контактной сети с моторным приводом
- консоль переходного пролета
- неизолированное сопряжение
- изолированная консоль
- неизолированная консоль

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Клепикова М.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте и в других отраслях: учебник — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-907055-45-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/collection/1196/230311/>
2. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 461 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-16151-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536835>
3. Целуйко, Д.И. Охрана труда : учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1197/280366/>
4. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем.: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва: КноРус, 2025. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: <https://book.ru/book/955570>
5. Хренников, А. Ю. Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2026. — 245 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-15677-3. — URL: <https://book.ru/book/960594>
6. Ухина С.В. Устройство электрических сетей и составление их схем: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 294 с. — ISBN 978-5-907055-85-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/1201/232068/>
7. Хренников, А. Ю., Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва: КноРус, 2025. — 409 с. — ISBN 978-5-406-14626-2. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/958114>
8. Хренников, А. Ю. Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва : КноРус, 2026. — 409 с. — ISBN 978-5-406-16223-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/962353>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва: КноРус, 2023. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-10768-3. — URL: <https://book.ru/book/946358>

2. Аполлонский, С. М., Электрические машины и аппараты: учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2024. — 387 с. — ISBN 978-5-406-12595-3. — Текст: электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/951872>

3. Хренников, А. Ю., Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2024. — 245 с. — ISBN 978-5-406-12970-8. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/953657>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01.	1-й уровень освоённости компетенции: – выбор и применение способов решения стандартных типовых задач; – анализ действия на соответствие эталону (нормам) оценки результатов деятельности; – перенос способов решения типовых задач на практико-ориентированные задания; – использование изученного материала в новых ситуациях; – лабораторные наблюдения и эксперименты с использованием лабораторного оборудования; – обработка данных лабораторного эксперимента. 2-й уровень освоённости компетенции: – выбор способа действия из известных на основе опыта и знания алгоритмов решения различных типов практических задач; – планирование решения практических задач; – коррекция деятельности при изменении ее условий. 3-й уровень освоённости компетенции: – моделирование процессов; – выбор способов решения задач с элементами проектирования на основе опыта и знаний технологического или методического характера; – планирование решения задач, коррекция деятельности с учетом промежуточных результатов; – выбор или моделирование способов решения проблем с учетом: условий деятельности, возможного развития ситуации; последствий принимаемых решений; – принятие решений в условиях неполноты информации, при наличии альтернативных сценариев; – приоритизация; – планирование решения задач, коррекция плана при изменении условий деятельности и	Формы контроля: текущая аттестация: – устные сообщения; – проверка результатов и хода выполнения практических занятий; – тестирование; – защита рефератов. промежуточная аттестация: – дифференцированный зачет; – экзамен. Методы оценки: – интерпретация результатов выполнения практических заданий; – оценка решения ситуационных задач; – наблюдение за аудиторной работой; – собеседование.

	с учетом достигнутых результатов.	
ОК 02.	1-й уровень освоенности компетенции: – поиск, подбор, изучение материала в информационных ресурсах разного характера (печатными и электронными изданиями, интернет-сайтами, базами данных); – первичная обработка имеющейся информации (выделение основного, сравнение, классификация, интерпретация, составление таблиц, подготовка текстов и иных форматов представления результатов, подведение итогов по прочитанному). 2-й уровень освоенности компетенции: – устное/письменное изложение информации; – иллюстрирование/визуализация изученного материала в различных формах с использованием цифровых инструментов и сервисов; – тематическое обсуждение, комментирование. 3-й уровень освоенности компетенции: – подготовка вопросов к тексту; – учебно-исследовательская работа, представление результатов исследования в форме текстов, оформление выводов; – участие в студенческих научно-практических конференциях; – публикация статей в научных журналах,	

ОК 04.	сборниках материалов конференций. 1-й уровень освоенности компетенции: – устанавливает позитивный стиль общения, выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией, принимает критику, ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами. 2-й уровень освоенности компетенции: – участвует в дискуссии на лично- и профессионально-значимые темы; – соблюдает официальный стиль оформления документов, составляет отчеты в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями. 3-й уровень освоенности компетенции: – внесение вклада в общее дело; – демонстрирует способность и готовность к сотрудничеству; – общается по телефону в соответствии с этическими нормами, выполняет письменные и устные рекомендации руководства, способен к эмпатии, организует коллективное обсуждение рабочей ситуации, участвует в дискуссии на лично- профессионально значимые темы; – демонстрирует навыки использования технологий активного и эффективного взаимодействия при собеседовании с экспертами, проявляет терпимость к другим мнениям и позициям.	
ОК 05.	1-й уровень освоенности компетенции: – простая устная коммуникация в рабочей ситуации и при личном общении; – способность передавать информацию, обсуждать известные темы; – понимание партнера по общению; – соблюдение норм литературного русского языка; – использование правил русского речевого этикета в социально-культурной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. 2-й уровень освоенности компетенции: – деловая коммуникация на государственном языке РФ, в том числе с использованием Интернет-сервисов; – устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению; – соблюдение норм литературного русского языка Поиск и анализ информации в тексте. 3-й уровень освоенности компетенции: – деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет-сервисов; – устное и письменное представление информации, в соответствии с нормами современного русского языка, обсуждение совместной деятельности; – подготовка документов установленного образца; – ведение дискуссии; – соблюдение норм литературного языка; – понимание партнера по общению; – распознавание эмоций собеседника;	

	– построение своей деятельности с учетом задач и действий других членов команды; – выстраивание деловых отношений с руководством и членами группы; – резюмирование итогов разговора, установление устных договорённостей; – понимание своих и чужих эмоций; – конструктивное поведение в конфликтной ситуации.	
ОК 06.	1-й уровень освоенности компетенции: – ответственное отношение к заданиям и поручениям; – готовность к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей; – демонстрация традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; – дает толкование понятий «гражданин», «гражданство», патриотизм», «социальная ответственность», «социальный конфликт». 2-й уровень освоенности компетенции: – участвует в программах антикоррупционной направленности; – демонстрирует ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, традициям народов России, к служению Отечеству, семье, милосердию, справедливости; – перечисляет партии, представленные в органах законодательной власти РФ, и приводит их краткую характеристику. 3-й уровень освоенности компетенции: – демонстрирует умения самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; – осознание патриотизма российской гражданской позиции; – объясняет основные положения внутренней и внешнеполитической доктрины РФ, анализирует документы различных партий и общественных объединений по заданным критериям; – толерантность в межнациональных и межрелигиозных отношениях; – взаимодействие с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; – разъясняет содержание конституционных прав, свобод и обязанностей гражданина РФ, участвует в дискуссиях по обсуждению базовых национальных ценностей.	
ОК 07.	1-й уровень освоенности компетенции: – использует изученный материал в новых ситуациях; – осознает глобальный характер экологических проблем; – оценивает действия субъекта деятельности с точки зрения последствий для окружающей среды; – выполняет необходимые действия при чрезвычайных ситуациях биолого-социального	

	характера, предлагает действия на основе кей-са, описывающего ситуации. 2-й уровень освоенности компетенции: – перенос способов решения типовых задач на деятельность в окружающей среде; – прогнозирование последствия загрязнения компонентов окружающей среды; – минимизация образования отходов в повседневной деятельности; – применение правил пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров; – демонстрирует действия оперативного дежурного при пожаре; – владеет приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях. 3-й уровень освоенности компетенции: – самостоятельно моделирует процессы в окружающей среде на основе изученного материала; – применяет методы устранения потерь в производственных процессах; – применяет инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации /производства, дает оценку корректности хранения экологически опасных веществ по результатам самостоятельно проведенного наблюдения; – выбирает и обосновывает способы решения задач, прогнозирует последствия своих действий на основе имеющихся данных и предотвращает их; – применяет регламенты электробезопасности, пожарной безопасности, санитарно-технических требований и пр; – владеет приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях.	
ОК 09.	1-й уровень освоенности компетенции: – демонстрирует владение основными видами речевой и фонетической деятельности, простую устную коммуникацию в типовой рабочей ситуации; способность передавать информацию; понимание партнера по общению. 2-й уровень освоенности компетенции: – деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет-сервисов; – устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению; – осуществляет поиск и анализ информации в тексте. 3-й уровень освоенности компетенции: – устное и письменное представление информации с учетом контекста общения с использованием иноязычных словарей и справочников, в том числе информационно-справочных систем в электронной форме; – поиск и анализ информации в тексте – ведение диалога по профессиональной документации; – понимание участников общения.	
ПК 2.1.	Обучающийся демонстрирует умения:	

	– планировать работу подчиненного персонала; – проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей; – планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций и электрических сетей; – рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных частях для ремонта оборудования подстанций и электрических сетей; – оценивать состояние оборудования подстанций и электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации; – оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей. Обучающийся знает: – требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации; – порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ; – нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции; – принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций и электрических сетей; – порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей; – порядок организации работ под напряжением; – правила допуска к работам в электроустановках; – основы экономики и организации производства, труда и управления в энергетике; – основы трудового законодательства; – правила работы с персоналом; – методики проведения противопожарных тренировок; – требования охраны труда при эксплуатации электроустановок; – правила промышленной безопасности. Обучающийся владеет навыками: – составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей; – проведения инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске; – обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования	

	электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей; – составления заявок на получение материальных ценностей; – оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей; – составления заявок на материалы, оборудование, специальную одежду.	
	–	
ПК 2.3.	Обучающийся демонстрирует умения: – вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей; – оперативно принимать и реализовывать решения в рамках ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей; – анализировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей. Обучающийся знает: – номенклатуру документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей в соответствии с нормативными документами, регламентирующими эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления; – требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций и электрических сетей; – принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей. Обучающийся владеет навыками: – подготовки сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей; – подготовки справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей; – формирования заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ
ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	43
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	43
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	43
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	43
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	45
2. Структура и содержание профессионального модуля	46
2.1. Трудоемкость освоения модуля	46
2.2. Структура профессионального модуля	47
2.3. Содержание профессионального модуля	48
3. Условия реализации профессионального модуля.....	52
3.1. Материально-техническое обеспечение	52
3.2. Учебно-методическое обеспечение	52
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	53

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ УСТРОЙСТВ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 02.	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	–

	– использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	–
ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	–
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	–
ОК 09.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	–
ПК 3.1	– вести техническую и исполнительскую документацию – использовать базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области	– номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики – требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительской документации	– подготовки необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики
ПК 3.2	– настраивать простые защиты – пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА – разбирать и собирать механи-	– аппаратура для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения – источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока	– проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измеритель-

	ческие и электрические части простых защит – разделявать, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА – пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА	– конструкции и защитные характеристики автоматических выключателей – общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит – основные требования к релейной защите, требования при проверках релейной защиты и автоматики – приводы высоковольтных выключателей и основы дистанционного управления ими – классификация и принцип действия реле – приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле – порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит – общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики – режим работы аккумуляторных батарей – сведения об устройствах РЗА, применяемых на оборудовании электрических сетей – способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением – устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений – правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями	ной аппаратуры – разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит – сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской – устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
66	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.03.01 и производственной практики. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 3.1., ПК 3.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	102	60
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	6	–
Консультация	2	–
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная		
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме экзамена</i> <i>ПП 06.01 в форме дифференцированного зачёта</i> <i>ПМ 06 в форме экзамена</i>	12	–
Всего	230	168

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Консультация	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8		9		10	11
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2	Раздел 1. МДК 03.01 Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей	110	60	110	102	–	2	-	6		
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2	Производственная практика	108	108								108
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09. ПК 3.1. ПК 3.2	Промежуточная аттестация	12						6	6		
	Всего:	230	132		102	–	2	6	12		108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч./ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей		110/60	
МДК 03.01 Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей		110/60	
Раздел 1. Основные понятия и виды релейных защит (РЗ)		20/12	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 1.1 Назначение, функции, требования, предъявляемые к РЗ	Содержание	2	
	Назначение, функции, требования, предъявляемые к РЗ.	2	
Тема 1.2 Основные элементы РЗ	Содержание	12/8	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Назначение, основные типы и принцип действия реле, применяемых в схемах РЗ. Трансформаторы тока и напряжения в цепях РЗ. Оперативный ток в схемах РЗ.	4	
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие № 1. Изучение конструкции и технических данных реле, применяемых в схемах РЗ.	4	
	Практическое занятие № 2. Изучение принципа работы и конструкции трансформатора тока.	2	
	Практическое занятие № 3. Выбор и проверка трансформаторов тока и напряжения	2	
Тема 1.3 Токовые защиты	Содержание	6/4	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Максимальные токовые защиты. Токовые защиты нулевой последовательности. Дифференциальные и дистанционные защиты.	2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 4. Изучение однолинейной схемы МТЗ с независимой выдержкой времени	2	
	Практическое занятие № 5. Изучение схемы токовой отсечки линии с односторонним питанием	2	
Раздел 2. Релейная защита отдельных элементов СЭС		18/10	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Тема 2.1 Релейная защита электрических сетей и оборудования	Содержание	12/8	
	Защита кабельных и воздушных линий. Защита силовых трансформаторов. Защита высоковольтных электродвигателей. Защита от замыканий на землю в сетях с изолированной нейтралью.	4	

	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие № 6. Изучение схемы защиты трансформатора напряжением 6...10/0,4 кВ	2	
	Практическое занятие № 7. Изучение схемы дифференциальной защиты трансформатора на переменном оперативном токе	2	
	Практическое занятие № 8. Изучение схемы защиты электродвигателя напряжением до 1 кВ.	2	
	Практическое занятие № 9. Изучение принципиальной схемы защиты линии от междофазных КЗ.	2	
Тема 2.2 Расчет установок защит	Содержание	6/2	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Методика расчёта установок защит. Расчет установок МТЗ и токовой отсечки. Выбор схемы соединения трансформаторов тока.	4	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 10. Расчет установок МТЗ и токовой отсечки	2	
Раздел 3. Противоаварийная автоматика СЭС		14/10	
Тема 3.1 Устройства автоматики в СЭС	Содержание	14/10	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Назначение, виды и разновидности устройств автоматики в СЭС. Системы автоматического повторного включения (АПВ): назначение, виды, требования к АПВ. Современные средства РЗ и автоматики.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	
	Лабораторное занятие №1. Исследование действия максимальной токовой защиты (МТЗ+АПВ) с применением промышленного контроллера	2	
	Практическое занятие № 11. Изучение схемы АПВ ВЛ.	2	
	Практическое занятие № 12. Изучение назначения, требований и схемы автоматического ввода резерва (АВР).	2	
	Практическое занятие № 13. Изучение схемы двукратного АПВ	2	
	Практическое занятие № 14. Изучение схемы АЧР.	2	
Раздел 4. Защита СЭС от перенапряжений		8/4	
Тема 4.1 Перенапряжения и защита от перенапряжений	Содержание	4/2	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Перенапряжения и защита от перенапряжений	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 15. Расчет отклонений напряжения в системе электроснабжения	2	
Тема 4.2 Молниезащита зданий и сооружений	Содержание	4/2	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,
	Молниезащита зданий и сооружений.	2	
	В том числе практических занятий	2/2	

	Практическое занятие № 16. Расчёт защитного заземления.	2	ОК 07, ОК 09
Раздел 5. Техническое обслуживание релейной защиты и автоматики		42/24	
Тема 5.1 Нормы приемосдаточных испытаний	Содержание	26/20	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Наименьшее допустимое сопротивление изоляции аппаратов вторичных цепей и электропроводки до 1000 В. Испытание контакторов и автоматических выключателей. Проверка схем на нормальное функционирование. Обслуживание цепей оперативного тока. Профилактический контроль устройств релейной защиты и автоматики.	2	
	Состав работ. Заполнение отчетной документации. Особенности технического обслуживания микропроцессорных комплексов релейной защиты	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20	
	Лабораторное занятие № 2. Проверка действия максимальных, минимальных или независимых расцепителей автоматических выключателей	4	
	Лабораторное занятие № 3. Проверка релейной аппаратуры	4	
	Лабораторное занятие № 4. Проверка правильности функционирования полностью собранных схем при различных значениях оперативного тока	4	
	Лабораторное занятие № 5. Испытание контакторов и автоматических выключателей многократными включениями и отключениями	4	
	Лабораторное занятие № 6. Составление технологической последовательности технического обслуживания защитной аппаратуры	2	
	Практическое занятие № 17. Проверка работы механической части электрооборудования на соответствие заводским и монтажным инструкциям	2	
Тема 5.2 Техническое обслуживание аппаратов управления, защиты и устройств автоматики	Содержание	8/4	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Повседневное обслуживание. Профилактические осмотры. Проверка контрольно-измерительных приборов и аппаратуры. Испытания и обслуживание магнитных пускателей, контакторов постоянного и переменного тока, реле. Методы измерения сопротивления катушек постоянного тока	4	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 18. Проверка контрольно-измерительных приборов и аппаратуры. Испытания и обслуживание магнитных пускателей, контакторов постоянного и переменного тока, реле	2	
	Практическое занятие № 19. Измерение сопротивления катушек постоянного тока.	2	
Тема 5.3 Обслуживание автоматизированных систем управления	Содержание	8	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	Требования к выполнению работ по техническому обслуживанию аппаратуры автоматизированных систем управления. Виды и периодичность технического обслуживания аппаратуры автоматизированных систем управления.	2	
	Технические осмотры и опробования. Состав работ. Заполнение отчетной документации.	4	

	Профилактический контроль аппаратуры автоматизированных систем управления. Особенности технического обслуживания микропроцессорных автоматизированных систем управления	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация по МДК.03.01 в форме экзамена		6	
ПП.06.01 Производственная практика		108/108	ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Виды работ: - подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики; - проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры; - разборка, ремонт аппаратуры и наладка простых защит; - сборка испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской; - устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА			
Промежуточная аттестация по ПП.06.01 в форме дифференцированного зачета		-	
Самостоятельная работа		6	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего		230/60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Электрические подстанции», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (офисный стол с тумбой угловой, офисный стул);

- комплект учебной мебели для обучающихся (офисный стол (ученическая парта), стул ученический);

- комплекты учебной мебели для обучающихся (столы компьютерные, стулья компьютерные);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер

- многофункциональное устройство

- установка «Испытания средств защиты и изоляции оборудования»

- установка «Испытания средств защиты до 15кВ»

- аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"

- тренажер для обучения оперативного и оперативно-ремонтного персонала при обслуживании электроустановок в нормальном и аварийном режимах работы

-набор диэлектрических инструментов

-набор инструментов

-учебно-демонстрационный стенд «Оперативная схема питания тяговой подстанции переменного тока»

-комплект: установка лабораторная "Вакуумный выключатель", стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Вакуумный выключатель"

-стенд «Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения (на основе электромагнитных реле)»

-тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации

- камеры сборные одностороннего обслуживания

- заземление переносное

- коврик диэлектрический

- указатель напряжения

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Капралова М.А. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электроснабжения : учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 110 с. - ISBN 978-5-907055-19-3. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1194/230296/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Капралова М.А. Устройство и эксплуатация систем релейной защиты автоматизированных систем управления. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 87 с. - ISBN 978-5-907055-50-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1194/230295/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических и лабораторных занятиях. Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ; Дифференцированный зачет по практике; Экзамены по междисциплинарному курсу; Экзамен по профессиональному модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и ино-	обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах	

странном языках	на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	- знание основных положений правил технической эксплуатации электроустановок; видов технологической и отчетной документации, порядка ее заполнения; - выполнение практических работ по применению инструкций и нормативных правил при составлении отчетов и разработке технологических документов	
ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики	- знание устройства оборудования электроустановок; видов и технологий работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств; - выполнение практических работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок	

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.04 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	57
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	57
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	57
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	61
2. Структура и содержание профессионального модуля	62
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	62
2.2. Структура профессионального модуля.....	63
2.3. Содержание профессионального модуля	64
2.4. Курсовой проект (работа).....	68
3. Условия реализации профессионального модуля	69
3.1. Материально-техническое обеспечение	69
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	69
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	70

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы, также содержит часы вариативной части.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информа-	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их примене-	-

	ционных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	ния и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 13.02.07 Электроснабжение организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные со-	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	

	общения на знакомые или интересные профессиональные темы		
ПК 4.1	-читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения - читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей - понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	-устройство оборудования электроустановок, правила устройства электроустановок - однолинейные схемы и перечень эксплуатируемых линий с основными конструктивными и эксплуатационными характеристиками - схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка - условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи - логику построения монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи, типовые схемные решения - типовую инструкцию по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ	- использования монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте
ПК 4.2	-выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ - выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты - окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи - устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажки, выполнять сварные соединения - устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки - устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог - устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи - оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи	- конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку - коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоляторов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств - марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор - правила подготовки и производства земляных работ - технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов - виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи - требования охраны труда при работе на высоте - требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями	-монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи
ПК 4.3	- контролировать состояние	- правила технической экс-	- выполнения работ по налад-

	воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию - выполнять верховые осмотры и проверки воздушных линий электропередачи - выполнять выборочные измерения сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор линий электропередачи - выполнять периодические осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий - выполнять основные операции по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи - выполнять замену деревянных опор воздушных линий электропередачи и их деталей - выполнять защиту бетона подземной части опор воздушных линиях электропередачи от действия агрессивной среды - выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания - выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи	платации электрических станций и сетей - эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию - инструмент, применяемый при замерах опор, его наименование, характеристики и свойства - порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках - порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок - сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи - способы защиты воздушных линий электропередачи от перенапряжений - технология антисептирования древесины опор - технологические карты и проекты производства работ по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи	ке воздушных линий электропередачи - эксплуатации воздушных линий электропередачи
ПК 4.4	- выполнять основные ремонтные работы линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты - выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе - выполнять такелажные работы с грузами при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений - заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажи - закреплять оборванные проволочки, подматывать ленты в зажимах	- дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах, на линиях электропередачи, и способы их устранения - характерные неисправности на трассах и элементах воздушных линий электропередачи - номенклатуры работ пофазного ремонта, ремонтных работ на линии без снятия напряжения с подъемом до верха опоры и разборкой конструктивных элементов - сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом об-	- ремонта линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты - ремонта опор воздушных линий электропередачи - ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи

- заменять поддерживающие и натяжные зажимы - ремонтировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру - ремонтировать и заменять оттяжки и узлы их крепления - ремонтировать подземные части опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи - ремонтировать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог - устанавливать гасители вибрации	служивании и ремонте высоковольтных линий электропередачи - технологические карты и проекты производства работ по ремонту воздушных линий электропередачи	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
46	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.04.01. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	140	52
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	-	-
консультации	-	
Промежуточная аттестация, в том числе: Экзамен ПМ. 04 ЭК	6	-
Всего	188	88

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов про- фессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практиче- ской подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Лекции	Практические занятия	Консультации	Курсовая работа (проект)	Промежуточная аттеста- ция	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практи- ка
1	2	3	4	5	6				7		8	9	10
ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4.	МДК 04.01 Производство работ по мон- тажу, наладке и ремонту воз- душных линий электропереда- чи	146	52	140	140	88	52	-	-	-	6		
ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4.	Учебная прак- тика	36	36									36	
ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4.	Промежуточная аттестация	6								6			
	Всего:	188	88		140	88	52	-	-	6	6	36	-

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК.04.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи		140	
3 семестр (28 ч лекции + 4 ч практ. занятия + 4 ч срс)			
Раздел 1.			
Тема 1.1. Воздушные линии электропередачи	Содержание	22	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2, ПК 4.3; ПК 4.4.
	Общие сведения о воздушных линиях электропередачи	2	
	Провода воздушных линий	2	
	Изоляторы и арматура воздушных линий	2	
	Опоры и поддерживающие устройства	4	
	Заземление воздушных линий	2	
	Коммутационные и защитные аппараты на воздушных линиях	2	
	Воздушные линии электропередачи на опорах контактной сети	2	
	Особенности воздушных линий автоблокировки	2	
	том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 1 Изучение устройств воздушных линий электропередачи	2	
	Практическая работа № 2 Изучение конструкции силовых опор воздушных линий электропередачи	2	
Тема 1.2. Монтаж воздушных линий электропередачи	Содержание	10	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2, ПК 4.3; ПК 4.4.
	Общие сведения об организации производства монтажных работ	2	
	Структура электромонтажных организаций	2	
	Порядок сдачи устройств электроснабжения под монтаж и в эксплуатацию	2	

	Техника безопасности при производстве монтажных работ	2	
	Строительные машины и механизмы при монтаже устройств электроснабжения	2	
Самостоятельная работа Работа с литературой		4	
4 семестр (60 ч лекции + 48 ч практ.занятия + 2 ч срс)			
Тема 1.2. Монтаж воздушных линий электропередачи	Содержание	24	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2, ПК 4.3; ПК 4.4.
	Монтажные средства и приспособления при монтаже устройств электроснабжения	2	
	Монтаж поддерживающих устройств воздушных линий	2	
	Способы монтажа проводов воздушных линий	2	
	Монтаж изоляторов и разъединителей	2	
	Монтаж, демонтаж разрядников, ОПН и заземлений	2	
	Особенности монтажных работ вблизи линий, находящихся под напряжением	2	
	Организация работ при монтаже воздушных линий	2	
	Организация пусконаладочных работ	2	
	Условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем воздушных линий	2	
	Однолинейные схемы линий электропередач	2	
	том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 3 Виды крепления проводов на изоляторах	2	
	Практическая работа № 4 Монтажные чертежи и схемы воздушных линий	2	

Тема 1.3 Техническое обслужи- вание воздушных ли- ний электропередачи	Содержание	40	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2, ПК 4.3; ПК 4.4.
	Организация технического обслуживания воздушных линий	2	
	Виды оперативно – технической документации по техническому обслуживанию воздушных линий	2	
	Объезды, обходы и осмотры воздушных линий	2	
	Повреждения и диагностика изоляторов воздушных линий	2	
	Повреждения и диагностика опор воздушных линий	2	
	Проверка состояния заземлений воздушных линий	2	
	Контроль состояния проводов воздушных линий	2	
	Техническое обслуживание устройств защиты от перенапряжений	2	
	Верховые осмотры, проверка воздушных линий .	2	
	Порядок выполнения работ с применением автономных осветительных установок	2	
	Методы отыскания повреждений оборудования на воздушных линиях	2	
	Устройства обнаружения аварийных и ненормальных режимов в линиях электро- передачи	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическая работа № 5 Изучение видов и технологий работ по обслуживанию воздушных линий выше 1000 В	2	
	Практическая работа № 6 Изучение видов и технологий работ по обслуживанию воздушных линий до 1000 В	2	
	Практическая работа № 7 Оформление документации по техническому обслуживанию устройств воздуш- ных линий	2	
	Практическая работа № 8 Измерение сопротивления заземляющих устройств воздушных линий	2	
	Практическая работа № 9	2	

	Работа с мегаомметром на воздушных линиях		
	Практическая работа № 10 Установка для испытаний на электрическую прочность изоляции устройств воздушных линий	2	
	Практическая работа № 11 Применение средств защиты при производстве работ по техническому обслуживанию устройств воздушных линий	2	
	Практическая работа № 12 Проведение обхода с осмотром устройств воздушных линий на учебном полигоне	2	
Тема 1.4 Ремонт и наладка устройств воздушных линий электропередачи	Содержание	42	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2, ПК 4.3; ПК 4.4.
	Организация ремонтных работ на воздушных линиях электроснабжения	2	
	Виды ремонтов линий электропередачи и их периодичность. Техническая документация.	2	
	Текущий ремонт воздушных линий напряжением до 1000 В.	2	
	Текущий ремонт воздушных линий напряжением выше 1000 В.	2	
	Проверка состояния и ремонт опор воздушных линий.	2	
	Проверка состояния и ремонт осветительных устройств.	2	
	Проверка состояния и замена устройств защиты от перенапряжений.	1	
	Проверка состояния и ремонт комплектной трансформаторной подстанции	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	28	
	Практическая работа № 13 Оформление технической документации при проведении ремонтных работ	2	
	Практическая работа № 14 Проверка состояния, измерение габарита опор	2	
	Практическая работа № 15 Проверка состояния, регулировка и ремонт поддерживающих устройств воздушных линий	2	
	Практическая работа № 16 Осмотр, текущий ремонт привода дистанционного управления УМП-II	2	

	Практическая работа №17 Проверка состояния, ремонт изоляторов, проводов воздушных линий	2	
	Практическая работа № 18 Проверка состояния, регулировка и ремонт секционного разъединителя	2	
	Практическая работа № 19 Проверка состояния и ремонт ограничителя перенапряжений ОПН	2	
	Практическая работа № 20 Выполнение текущего ремонта воздушной линии напряжением до 1000 В.	2	
	Практическая работа № 21 Выполнение текущего ремонта воздушной линии напряжением выше 1000 В.	2	
	Практическая работа № 22 Выполнение ремонта железобетонной, металлической опор.	2	
	Практическая работа № 23 Проверка состояния осветительного устройства.	2	
	Практическая работа № 24 Испытания электрооборудования воздушных линий при проведении ремонтных работ	2	
	Практическая работа № 25 Выполнение ремонта комплектной трансформаторной подстанции	2	
	Практическая работа № 26 Составление дефектной ведомости и сметы на капитальный ремонт воздушной линии передачи	2	
Самостоятельная работа Работа с литературой		2	
Итоговое занятие в форме дифференцированного зачета		2	
Учебная практика Виды работ: Изучение видов аппаратуры, их практическое применение при наладочных и ремонтных работах на линиях электропередачи		36	
Всего		188	

2.4. Курсовой проект (работа) Не предусмотрен

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Воздушные линии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (офисный стол с тумбой угловой, офисный стул);
- комплект учебной мебели для обучающихся (офисный стол (ученическая парта), стул ученический);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- многофункциональное устройство
- аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"
- комплект крепления к зданию КЗ-8
- комплект крепежа к анкерным опорам ЛЭП, удлиненный
- комплект для монтажа
- комплект крепления к столбу
- кронштейн для крепления к опорам
- комплект для монтажа металлокорпуса к столбу
- самонесущий изолированный провод
- ячейка вводно распределительная 0,4-6 кВ
- набор инструментов для электромонтажа
- набор для монтажа
- VR - Тренажер
- лабораторный стенд "Электромонтаж и наладка"
- лабораторный стенд «Определение повреждений кабельных линий»
- обучающий тренажер виртуальной реальности «Тяговая подстанция. Вывод в ремонт воздушной линии»;
- обучающий тренажер виртуальной реальности «Ячейка КРУ 6,10 кВ. Устройство, порядок обслуживания, ремонт и замена отдельных элементов, настройка блока защиты»;
- обучающий тренажер виртуальной реальности «Воздушная стрелка контактной сети. Текущий ремонт»
- тренажер виртуальной реальности «Безопасность работ в электроустановках классом 110/10 кВ»
- комплект учебно-лабораторного оборудования «Монтаж воздушных линий электропередач с использованием СИП»
- комплект учебно-лабораторного оборудования «Передача электрической энергии в распределительных сетях»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания.

1. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19531-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569176>

2. Хренников, А. Ю., Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва: КноРус, 2025. — 409 с. — ISBN 978-5-406-14626-2. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/958114>

3. Хренников, А. Ю. Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва : КноРус, 2026. — 409 с. — ISBN 978-5-406-16223-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/962353>

3.2.3. Дополнительные источники

Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2023. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-10768-3. — URL: <https://book.ru/book/946358>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1	Умеет читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения; рабочие и сборочные чертежи несложных деталей; понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи Знает устройство оборудования электроустановок, правила устройства электроустановок; однолинейные схемы и перечень эксплуатируемых линий с основными конструктивными и эксплуатационными характеристиками; схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка; условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи; логику построения монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи, типовые схемные решения; типовую инструкцию по эксплуатации воздушных линий электропередачи. Использует монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте.	Контрольные работы, тестирование, устный опрос. Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.
ПК 4.2	Умеет выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ; монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты; окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи; устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажи, выполнять сварные соединения; устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки; устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог; устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи; оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи. Знает конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку; коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоля-	

	торов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств; марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор; правила подготовки и производства земляных работ; технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов; виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи; требования охраны труда при работе на высоте; требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями Владеет приемами монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи	
ПК 4.3	Умеет контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию; выполнять верховые осмотры и проверки воздушных линий электропередачи; выполнять выборочные измерения сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор линий электропередачи; выполнять периодические осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий; выполнять основные операции по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи;- выполнять замену деревянных опор воздушных линий электропередачи и их деталей; выполнять защиту бетона подземной части опор воздушных линий электропередачи от действия агрессивной среды; выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания; выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи. Знает правила технической эксплуатации электрических станций и сетей; эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию; инструмент, применяемый при замерах опор, его наименование, характеристики и свойства; порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках; порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок; сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи; способы защиты воздушных линий электропередачи от перенапряжений; технология антисептирования древесины опор; технологические карты и проекты производства работ по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи Выполняет работы по наладке воздушных линий электропередачи; эксплуатации воздушных линий элек-	

	тропередачи	
ПК 4.4	Умеет выполнять основные ремонтные работы линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты; выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе; выполнять такелажные работы с грузами при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений; заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажы; закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах; заменять поддерживающие и натяжные зажимы; ремонтировать или заменять заземляющие спуски и места их присоединения к заземляющему контуру; ремонтировать и заменять оттяжки и узлы их крепления; ремонтировать подземные части опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи; ремонтировать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог; устанавливать гасители вибрации Знает дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах, на линиях электропередачи, и способы их устранения; характерные неисправности на трассах и элементах воздушных линий электропередачи; номенклатуры работ пофазного ремонта, ремонтных работ на линии без снятия напряжения с подъемом до верха опоры и разборкой конструктивных элементов; сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи; технологические карты и проекты производства работ по ремонту воздушных линий электропередачи. Владеет навыками ремонта линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты; ремонта опор воздушных линий электропередачи; заземляющих устройств воздушных линий электропередачи.	
ОК 01	Распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действий. Определяет необходимые ресурсы. Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах. Реализовывает составленный план. Оценивает результат и последствия своих действий.	
ОК 02	Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов	

	поиска. Оформляет результаты поиска.	
ОК 04	Организовывает работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.	
ОК 07	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности. Эффективно действует в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 09	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). Понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участствует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы, строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.05 МОНТАЖ, НАЛАДКА И РЕМОНТ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	76
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	76
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	76
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	76
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	79
2. Структура и содержание профессионального модуля	79
2.1. Трудоемкость освоения модуля	79
2.2. Структура профессионального модуля	80
2.3. Содержание профессионального модуля	81
3. Условия реализации профессионального модуля	84
3.1. Материально-техническое обеспечение	84
3.2. Учебно-методическое обеспечение	84
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	85

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 02.	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	–
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности	–

	ми, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	личности	
ОК 05.	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	—
ОК 07.	- соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 13.02.07 Электрооборудование - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения - принципы бережливого производства - основные направления изменения климатических условий региона - правила поведения в чрезвычайных ситуациях	—
ОК 09.	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	—
ПК 5.1.	- читать принципиальные схемы устройств и оборудования электрооборудования - читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы - понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи	- устройство и характеристики оборудования кабельных линий электропередачи - схемы участков кабельной сети - условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи - технологические карты ремонта силовых кабельных линий электропередачи - технологический процесс прокладки силовых кабелей по трассе действующих кабельных линий электропередачи	использования монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте
ПК 5.2.	выполнять газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции	марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из	монтажа кабельных линий электропередачи, вводных устройств

	-выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол -выполнять рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций -производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)	- сшитого полиэтилена -марки кабелей и кабельной арматуры, конструкция силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена -назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений -назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт -назначение монтажных приспособлений и конструкций -приемы работ и последовательность операций при монтаже маслонаполненных кабелей -приемы работ и последовательность операций при монтаже силовых кабелей различных конструкций -общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции -порядок монтажа муфт для силовых кабелей -дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры -технология прогрева кабеля в зимнее время	- кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях -оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами -монтажа концевых и соединительных муфт
ПК 5.3.	-производить наладку кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена) -контролировать состояние кабельных линий, проводить работы по их техническому обслуживанию -выполнять фазировку жил кабеля и заделку концов наконечником различных конструкций -заливать и доливать кабельную массу в кабельные воронки -изготавливать и устанавливать металлические конструкции для крепления кабельных муфт и воронок -проверять изоляцию кабеля до и после прокладки кабеля -применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями	-эксплуатационно-технические основы линий электропередачи -виды и технологии работ по наладке кабельных линий электропередачи -фазировка кабелей -общие сведения о работах, выполняемых под напряжением -правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей -правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей -требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями	-наладки кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры эксплуатации кабельных линий электропередачи
ПК 5.4.	-производить ремонт кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена) -применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями	-характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения -виды и технологии работ по ремонту кабельных линий электропередачи	-ремонта кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях

		-приемы работ и последовательность операций при ремонте маслонаполненных кабелей -приемы работ и последовательность операций при ремонте силовых кабелей различных конструкций -правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей -правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей -требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями	-ремонта концевых и соединительных муфт

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	140	52
Курсовая работа (проект)	—	—
Самостоятельная работа	6	—
Практика, в т.ч.:	36	36
учебная	36	36
производственная	—	—
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 05.01 в форме дифференцированного зачёта УП 05.01 в форме дифференцированного зачёта ПМ 05 в форме экзамена	6	—
Всего	188	88

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8	9	10	11
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.	Раздел 1. Производство работ по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи	146	52	140	140	—	6		
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.	Учебная практика	36	36					36	
	Производственная практика	—	—						—
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07.; ОК 09.; ПК 5.1.; ПК 5.2.; ПК 5.3.; ПК 5.4.	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	188	88		140	—	6	36	—

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Производство работе по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи		146/52	
МДК.05.01 Производство работе по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи		146/52	
3 семестр (16 ч лекции + 16 ч практические занятия)			
Тема 1.1. Монтаж кабельных линий электропередачи	Содержание	32/16	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК.09; ПК 5.1.; ПК 5.2.
	Общие принципы проведения электромонтажных работ. Организация электромонтажных работ. Планирование электромонтажных работ.	4/0	
	Подготовка к производству электромонтажных работ. Охрана труда при выполнении электромонтажных работ.	4/0	
	Индустриализация и механизация электромонтажных работ. Пусконаладочные работы. Приемка объекта в эксплуатацию.	4/0	
	Подготовительные работы. Прокладка кабелей в траншее. Подготовка траншеи к прокладке кабеля.	4/0	
	В том числе практических занятий	16/16	
	1. Кабельные линии электропередачи. Схемы замещения кабельных линий и их параметры.	4/4	
	2. Схемы замещения кабельных линий для расчета симметричных режимов.		
	3. Параметры нулевой последовательности кабельных линий.	4/4	
	4. Методики определения целости жил и фазировки кабельных линий. Оборудование для выполнения фазировки кабельных линий.	4/4	
4 семестр (72 ч лекции + 36 ч практические занятия)			
Тема 1.1. Монтаж кабельных линий электропередачи	Содержание	32/8	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК.09; ПК 5.1.; ПК 5.2.
	Расположение кабелей в траншее. Пересечения и сближения.	4/0	
	Прокладка кабелей в трубах. Прокладка кабелей в каналах.	4/0	
	Прокладка кабелей в блоках. Прокладка кабелей в туннелях и коллекторах.	4/0	
	Прокладка кабелей на лотках. Прокладка кабелей на эстакадах и в галереях.	4/0	
	Прокладка кабелей на тросах. Бестраншейная прокладка кабеля в земле.	4/0	
	Заземление кабелей и кабельных конструкций. Маркировка кабельных линий	4/0	
	В том числе практических занятий	8/8	
	5. Методики определения целости жил, характера и места повреждения кабельных	4/4	

	линий.		
	6. Приборы и оборудование для определения зоны повреждения кабеля.	4/4	
Тема 1.2. Эксплуатация, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	Содержание	64/24	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК.09; ПК 5.1.; ПК 5.2.
	Эксплуатация кабельных линий. Осмотр. Допустимые нагрузки при эксплуатации.	4/0	
	Профилактические измерения и испытания	4/0	
	Определение мест повреждения.	4/0	
	Ремонт кабельных линий. Общие указания по ремонту.	4/0	
	Ремонт защитных покровов.	4/0	
	Ремонт металлических оболочек.	4/0	
	Восстановление бумажной изоляции.	4/0	
	Ремонт токопроводящих жил. Ремонт соединительных муфт.	4/0	
	Ремонт концевых муфт наружной установки. Ремонт концевых заделок.	4/0	
	Условия перспективного развития. Ограничения по применению оборудования, технологий и материалов при строительстве и реконструкции кабельных линий.	4/0	
	В том числе практических занятий	24/24	
	7. Конструктивные параметры, классификация и обозначение силовых кабелей	4/4	
	8. Кабельная арматура, прокладка и маркировка кабелей	4/4	
	9. Экспериментальное исследование сопротивления и диэлектрических потерь изоляции силовых кабелей	4/4	
	10. Выбор и проверка силовых кабелей на соответствие их номинальных параметров расчетным в нормальном режиме и при коротких замыканиях	4/4	
	11. Увеличения пропускной способности электропередач и снижение потерь активной мощности	4/4	
	12. Компенсация реактивной мощности электрической системы	4/4	
Тема 1.3. Требования охраны труда для электромонтёра по ремонту кабельных линий электропередачи	Содержание	12/4	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК.07; ОК.09; ПК 5.1.; ПК 5.2.
	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте кабельных линий электропередачи.	4/0	
	Типовая инструкция по охране труда для электромонтёра по ремонту кабельных линий электропередачи.	4/0	
	В том числе практических занятий	4/4	
	13. Оформление документации по охране труда и электробезопасности.	4/4	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		2/0	
Подготовка рефератов, докладов, презентаций, участие в научно-практических конференциях			
Учебная практика		36/36	ОК 01; ОК 02; ОК 04;
Виды работ: 12.использование монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и			

ремонте 13.монтаж кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях 14.оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами 15.монтаж концевых и соединительных муфт 16.наладка кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры 17.эксплуатации кабельных линий электропередачи 18.ремонт кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях 19.ремонт концевых и соединительных муфт		ОК 05; ОК.07; ОК.09; ПК 5.1.; ПК 5.2.
Производственная практика	—	
Виды работ:		
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	6	
Всего	188	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Воздушные линии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (офисный стол с тумбой угловой, офисный стул);
- комплект учебной мебели для обучающихся (офисный стол (ученическая парта), стул ученический);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- многофункциональное устройство
- аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"
- комплект крепления к зданию КЗ-8
- комплект крепежа к анкерным опорам ЛЭП, удлиненный
- комплект для монтажа металлокорпуса к столбу
- самонесущий изолированный провод
- ячейка вводно распределительная 0,4-6 кВ
- набор инструментов для электромонтажа
- набор для монтажа
- лабораторный стенд "Электромонтаж и наладка" Лабораторный стенд "Электромонтаж и наладка"
- обучающий тренажер виртуальной реальности «Тяговая подстанция. Вывод в ремонт воздушной линии»;
- обучающий тренажер виртуальной реальности «Ячейка КРУ 6,10 кВ. Устройство, порядок обслуживания, ремонт и замена отдельных элементов, настройка блока защиты»;
- обучающий тренажер виртуальной реальности «Воздушная стрелка контактной сети. Текущий ремонт»
- тренажер виртуальной реальности «Безопасность работ в электроустановках классом 110/10 кВ»
- комплект учебно-лабораторного оборудования «Монтаж воздушных линий электропередач с использованием СИП»
- комплект учебно-лабораторного оборудования «Передача электрической энергии в распределительных сетях»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания.

1. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19531-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569176>

2. Хренников, А. Ю., Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва: КноРус, 2025. — 409 с. — ISBN 978-5-406-14626-2. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/958114>

3. Хренников, А. Ю. Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва : КноРус, 2026. — 409 с. — ISBN 978-5-406-16223-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/962353>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2023. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-10768-3. — URL: <https://book.ru/book/946358>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01.	1-й уровень освоения компетенции: – выбор и применение способов решения стандартных типовых задач; – анализ действия на соответствие эталону (нормам) оценки результатов деятельности; – перенос способов решения типовых задач на практико-ориентированные задания; – использование изученного материала в новых ситуациях; – лабораторные наблюдения и эксперименты с использованием лабораторного оборудования; – обработка данных лабораторного эксперимента. 2-й уровень освоения компетенции: – выбор способа действия из известных на основе опыта и знания алгоритмов решения различных типов практических задач; – планирование решения практических задач; – коррекция деятельности при изменении ее условий. 3-й уровень освоения компетенции: – моделирование процессов; – выбор способов решения задач с элементами проектирования на основе опыта и знаний технологического или методического характера; – планирование решения задач, коррекция деятельности с учетом промежуточных результатов; – выбор или моделирование способов решения проблем с учетом: условий деятельности, возможного развития ситуации; последствий принимаемых решений; – принятие решений в условиях неполноты информации, при наличии альтернативных сценариев; – приоритизация; – планирование решения задач, коррекция плана при изменении условий деятельности и с учетом достигнутых результатов.	Формы контроля: текущая аттестация: – устные сообщения; – проверка результатов и хода выполнения практических занятий; – тестирование; – защита рефератов. промежуточная аттестация: – дифференцированный зачет; – экзамен. Методы оценки: – интерпретация результатов выполнения практических заданий; – оценка решения ситуационных задач; – наблюдение за аудиторной работой; – собеседование.
ОК 02.	1-й уровень освоения компетенции: – поиск, подбор, изучение материала в информационных ресурсах разного характера (печатными и электронными изданиями, интернет-сайтами, базами данных); – первичная обработка имеющейся информации (выделение основного, сравнение, классификация, интерпретация, составление таблиц, подготовка текстов и иных форматов представления результатов, подведение итогов по прочитанному). 2-й уровень освоения компетенции: – устное/письменное изложение информации; – иллюстрирование/визуализация изученного материала в различных формах с использованием цифровых инструментов и сервисов; – тематическое обсуждение, комментирование. 3-й уровень освоения компетенции: – подготовка вопросов к тексту; – учебно-исследовательская работа, представление результатов исследования в форме текстов, оформление выводов; – участие в студенческих научно-практических конференциях; – публикация статей в научных журналах, сборниках материала.	

ОК 04.	лов конференций. 1-й уровень освоенности компетенции: – устанавливает позитивный стиль общения, выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией, принимает критику, ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами. 2-й уровень освоенности компетенции: – участвует в дискуссии на лично и профессионально-значимые темы; – соблюдает официальный стиль оформления документов, составляет отчеты в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями. 3-й уровень освоенности компетенции: – внесение вклада в общее дело; – демонстрирует способность и готовность к сотрудничеству; – общается по телефону в соответствии с этическими нормами, выполняет письменные и устные рекомендации руководства, способен к эмпатии, организует коллективное обсуждение рабочей ситуации, участвует в дискуссии на лично профессионально значимые темы; – демонстрирует навыки использования технологий активного и эффективного взаимодействия при собеседовании с экспертами, проявляет терпимость к другим мнениям и позициям.	
ОК 05.	1-й уровень освоенности компетенции: – простая устная коммуникация в рабочей ситуации и при личном общении; – способность передавать информацию, обсуждать известные темы; – понимание партнера по общению; – соблюдение норм литературного русского языка; – использование правил русского речевого этикета в социально-культурной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации. 2-й уровень освоенности компетенции: – деловая коммуникация на государственном языке РФ, в том числе с использованием Интернет- сервисов; – устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению; – соблюдение норм литературного русского языка Поиск и анализ информации в тексте. 3-й уровень освоенности компетенции: – деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет-сервисов; – устное и письменное представление информации, в соответствии с нормами современного русского языка, обсуждение совместной деятельности; – подготовка документов установленного образца; – ведение дискуссии; – соблюдение норм литературного языка; – понимание партнера по общению; – распознавание эмоций собеседника; – построение своей деятельности с учетом задач и действий других членов команды; – выстраивание деловых отношений с руководством и членами группы; – резюмирование итогов разговора, установление устных договорённостей; – понимание своих и чужих эмоций; – конструктивное поведение в конфликтной ситуации.	
ОК 07.	1-й уровень освоенности компетенции: – использует изученный материал в новых ситуациях; – осознает глобальный характер экологических проблем;	

	– оценивает действия субъекта деятельности с точки зрения последствий для окружающей среды; – выполняет необходимые действия при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера, предлагает действия на основе кейса, описывающего ситуации. 2-й уровень освоенности компетенции: – перенос способов решения типовых задач на деятельность в окружающей среде; – прогнозирование последствия загрязнения компонентов окружающей среды; – минимизация образования отходов в повседневной деятельности; – применение правил пожарной безопасности на практике для предупреждения пожаров; – демонстрирует действия оперативного дежурного при пожаре; – владеет приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях. 3-й уровень освоенности компетенции: – самостоятельно моделирует процессы в окружающей среде на основе изученного материала; – применяет методы устранения потерь в производственных процессах; – применяет инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес- процессов организации /производства, дает оценку корректности хранения экологически опасных веществ по результатам самостоятельно проведенного наблюдения; – выбирает и обосновывает способы решения задач, прогнозирует последствия своих действий на основе имеющихся данных и предотвращает их; – применяет регламенты электробезопасности, пожарной безопасности, санитарно-технических требований и пр; – владеет приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях.	
ОК 09.	1-й уровень освоенности компетенции: – демонстрирует владение основными видами речевой и фонетической деятельности, простую устную коммуникацию в типовой рабочей ситуации; способность передавать информацию; понимание партнера по общению. 2-й уровень освоенности компетенции: – деловая коммуникация, в том числе с использованием Интернет- сервисов; – устное и письменное представление информации, обсуждение совместной деятельности; понимание партнера по общению; – осуществляет поиск и анализ информации в тексте. 3-й уровень освоенности компетенции: – устное и письменное представление информации с учетом контекста общения с использованием иноязычных словарей и справочников, в том числе информационно- справочных систем в электронной форме; – поиск и анализ информации в тексте – ведение диалога по профессиональной документации; – понимание участников общения.	
ПК 5.1.	Обучающийся демонстрирует умения: – читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения; – читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы; – понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи. Обучающийся знает: – устройство и характеристики оборудования кабельных линий	

	электропередачи; – схемы участков кабельной сети; – условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи; – технологические карты ремонта силовых кабельных линий электропередачи; – технологический процесс прокладки силовых кабелей по трассе действующих кабельных линий электропередачи. Обучающийся владеет навыками: – использования монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте.	
ПК 5.2.	Обучающийся демонстрирует умения: – выполнять газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции; – выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол; – выполнять рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций; – производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена). Обучающийся знает: – марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена; – марки кабелей и кабельной арматуры, конструкция силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена; – назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений; – назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт; – назначение монтажных приспособлений и конструкций; – приемы работ и последовательность операций при монтаже маслонаполненных кабелей; – приемы работ и последовательность операций при монтаже силовых кабелей различных конструкций; – общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции; – порядок монтажа муфт для силовых кабелей; – дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры; – технология прогрева кабеля в зимнее время. Обучающийся владеет навыками: – монтажа кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях; – оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами; – монтажа концевых и соединительных муфт.	
ПК 5.3.	Обучающийся демонстрирует умения: – производить наладку кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена); – контролировать состояние кабельных линий, проводить работы по их техническому обслуживанию; – выполнять фазировку жил кабеля и заделку концов наконечником различных конструкций; – заливать и доливать кабельную массу в кабельные воронки; – изготавливать и устанавливать металлические конструкции для крепления кабельных муфт и воронок; – проверять изоляцию кабеля до и после прокладки кабеля; – применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями.	

	Обучающийся знает: – эксплуатационно-технические основы линий электропередачи; – виды и технологии работ по наладке кабельных линий электропередачи; – фазировка кабелей; – общие сведения о работах, выполняемых под напряжением; – правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей; – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей; – требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями. Обучающийся владеет навыками: – наладки кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры; – эксплуатации кабельных линий электропередачи.	
ПК 5.4.	Обучающийся демонстрирует умения: – производить ремонт кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена); – применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями. Обучающийся знает: – характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения; – виды и технологии работ по ремонту кабельных линий электропередачи; – приемы работ и последовательность операций при ремонте маслонаполненных кабелей; – приемы работ и последовательность операций при ремонте силовых кабелей различных конструкций; – правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей; – правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей; – требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями. Обучающийся владеет навыками: – ремонта кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях; – ремонта концевых и соединительных муфт.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ
ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ
И СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	92
1.1.Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	92
1.2.Планируемые результаты освоения профессионального модуля	92
1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	94
2. Структура и содержание профессионального модуля	94
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	94
2.2. Структура профессионального модуля.....	95
2.3. Содержание профессионального модуля	96
3. Условия реализации профессионального модуля	101
3.1. Материально-техническое обеспечение	101
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	101
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	103

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 02.	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения про-	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	–

	фессиональных задач		
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	–
ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	–
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	–
ОК 09.	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	–
ПК 6.1	– обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах	– правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях	– подготовки рабочих мест для безопасного производства работ
ПК 6.2	– заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда – выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты	– перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи	– оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
36	Объем времени, отведенный на освоение профессионального модуля, увеличен за счет часов вариативной части по решению образовательной организации. Дополнительные часы направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части производственной практики. В рамках профессионального модуля осваиваются профессиональные компетенции ПК 6.1., ПК 6.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**2.1. Трудоемкость освоения модуля**

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	102	60
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа		–
Консультация	2	
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная		
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 06.01 в форме экзамена</i> <i>ПП 06.01 в форме дифференцированного зачёта</i> <i>ПМ 06 в форме экзамена</i>	12	–
Всего	194	132

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Консультация	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8		9		10	11
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09. ПК6.1. ПК 6.2.	Раздел 1. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	110	60	110	102	–	2	-	6		
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 6.1. ПК 6.2.	Производственная практика	72	72								72
ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК.07.; ОК.09.; ПК 6.1. ПК 6.2.	Промежуточная аттестация	6						6	6		
	Всего:	192	132		102	–	2	6	12		72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч./ в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей		110/60	
МДК 04.01. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения		110/60	
Тема 1.1. Общие сведения по обеспечению безопасного выполнения работ при эксплуатации и ремонте электроустановок	Содержание	12/6	
	Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети. Лица, ответственные за безопасное проведение работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения, их права и обязанности	2	ПК 6.1, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Категории работ. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Организация рабочего места	2	
	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.	2	
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическое занятие 1 Определение зон ответственности электротехнического персонала по кругу своих обязанностей	2	
	Практическое занятие 2 Выбор необходимых технических средств обеспечения электробезопасности при работе в электроустановке	2	
	Практическое занятие 3 Выбор способа защиты от прямого и косвенного прикосновения	2	
Тема 1.2. Организация безопасных условий труда при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения	Содержание	22/12	
	Организация работ в электроустановках по наряду на подстанциях и на линиях электропередач.	4	ПК 6.1, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Организация работ по распоряжению - оформление распоряжения. - объем работ по распоряжению	2	
	Организация работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации согласно перечню.	2	
	Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения.	2	
	Меры защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях		
	В том числе практических занятий	12/12	
	Практическое занятие 4-5 Выполнение технических мероприятий при выводе в ремонт выключателя фидера кон-	4	

	тактной сети без перерыва питания		
	Практическое занятие 6-7 Выполнение технических мероприятий при выводе в ремонт силового трансформатора тяговой подстанции	4	
	Практическое занятие 8 Выполнение технических мероприятий при работах со снятием напряжения на контактной сети на станции	2	
	Практическое занятие 9 Выполнение технических мероприятий при работах со снятием напряжения на контактной сети на перегоне	2	
Тема 1.3. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте линии электропередач	Содержание	12/4	ПК 6.1, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Обеспечение безопасности производства работ на кабельных линиях электропередачи до и выше 1000 В при: - земляных работах на кабельных линиях; - раскатке и прокладке кабелей; - монтаже кабельных муфт.	4	
	Обеспечение безопасности работ производства работ на воздушных линиях электропередачи до и выше 1000 В: - на опорах воздушных линий электропередачи; - при совместной подвеске нескольких линий, на вводах в здания; - на воздушных линиях электропередачи без снятия напряжения.	4	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие 10 Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на воздушной линии электропередачи	2	
	Практическое занятие 11 Выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места на кабельной линии электропередачи	2	
Тема 1.4 Обеспечение безопасности производства работ на контактной сети	Содержание	14/8	ПК 6.1, ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях	2	
	Особенности выполнения организационных мероприятий, обеспечивающие безопасность работающих на контактной сети	2	
	Безопасность выполнения работ на проводах ВЛ, проходящих по опорам контактной сети	2	
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие 12 Выполнение организационных и технических мероприятий при работах на контактной сети со снятием напряжения и заземлением.	2	

	Практическое занятие 13 Отработка применения специальных мер безопасности при выполнении работ под напряжением и вблизи частей, находящихся под напряжением	2	
	Практическое занятие 14 Отработка действий, обеспечивающих безопасное производство работ с изолирующих съёмных вышек и изолирующих навесных стеклопластиковых лестниц ЛИН-7	2	
	Практическое занятие 15 Отработка действий, обеспечивающих безопасное производство работ с изолирующих и заземленных рабочих площадок автодрезин и автомотрис	2	
Тема 1.5. Защитные средства, применяемые в электроустановках	Содержание	12/8	ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09
	Классификация защитных средств, применяемых при выполнении работ на тяговых подстанциях и контактной сети. Меры защиты от прямого и косвенного прикосновения. Заземляющие устройства электроустановок до 1000 В. Заземляющие устройства электроустановок выше 1000 В.	4	
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие 16 Использование защитных средств при выполнении работ на тяговых подстанциях; нормы и сроки их испытаний.	2	
	Практическое занятие 17 Использование защитных средств при выполнении работ на контактной сети; нормы и сроки их испытаний.	2	
	Практическое занятие 18 Расчет защитного заземления электроустановки	2	
	Практическое занятие 19 Измерение заземляющего устройства электроустановки	2	
Тема 1.6. Документация по охране труда и электробезопасности	Содержание	12/8	ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Перечень документов для обеспечения безопасного производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи, порядок и правила их оформления: - наряд - допуск формы ЭУ-44; - наряд – допуск формы ЭУ-115; - распоряжения; - оперативный журнал электроустановки; - журнал учета и содержания средств защиты; - журнал испытания средств защиты и протокол испытания средств защиты	4	
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическое занятие 20-21 Оформление наряда-допуска формы ЭУ-44 для работы в электроустановке	4	

	Практическое занятие 22-23 Оформление наряда- допуска ЭУ-115 для работы на контактной сети	4	
Тема 1.7. Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети	Содержание	12/10	
	Обеспечение безопасности движения поездов при выполнении работ на контактной сети: - с изолирующих съёмных вышек на перегоне; - с изолирующих съёмных вышек на станции; - при выполнении работ на контактной сети с дрезины, автомотрисы; - при выполнении работ на воздушных линиях, проходящих по опорам контактной сети	2	ПК 6.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие 24 Отработка действий по обеспечению безопасности движения поездов при выполнении работ с изолирующих съёмных вышек на перегоне.	2	
	Практическое занятие 25 Оформление заявок на выдачу предупреждений поездам при выполнении работ на к/сети.	2	
	Практическое занятие 26 Отработка действий по обеспечению безопасности движения поездов при выполнении работ с изолирующих съёмных вышек на станции	2	
	Практическое занятие 27 Отработка действий по обеспечению безопасности движения поездов при выполнении работ с дрезины, автомотрисы	2	
	Практическое занятие 28 Отработка действий по обеспечению безопасности движения поездов при выполнении работ на воздушных линиях, проходящих по опорам контактной сети	2	
	Содержание	6/4	
Тема 1.8. Оказания помощи пострадавшему от электротока	Освобождения пострадавшего от действия электротока. Оказания первой помощи пострадавшему	2	ПК 6.1, ОК 01, ОК 04,
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие 29 Отработка приемов освобождения пострадавшего от действия электротока	2	
	Практическое занятие 30 Отработка реанимационных мероприятий с пострадавшим при поражении его электрическим током	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация по МДК.06.01 в форме экзамена		6	
ПП.06.01 Производственная практика		72/72	ПК 6.1,

Виды работ: - изучение и анализ правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; - изучение и анализ требований к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети; - выполнение технических мероприятий, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения; - выбор и проверка электрозачитных средств; - осуществление мер защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях; - подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ; - расчет заземляющих устройств и грозозащиты; - действие защитного зануления, действие защитного заземления; - изучение нормативной документации на присвоение группы по электробезопасности электротехнического персонала и условий их присвоения; - организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска; - организация работ в электроустановках по распоряжению; - организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации; - заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках; - заполнение бланка переключения; - заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках		ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	
Всего	194/132	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Электрические подстанции», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (офисный стол с тумбой угловой, офисный стул);

- комплект учебной мебели для обучающихся (офисный стол (ученическая парта), стул ученический);

- комплекты учебной мебели для обучающихся (столы компьютерные, стулья компьютерные);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер

- многофункциональное устройство

- установка «Испытания средств защиты и изоляции оборудования»

- установка «Испытания средств защиты до 15кВ»

- аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"

- тренажер для обучения оперативного и оперативно-ремонтного персонала при обслуживании электроустановок в нормальном и аварийном режимах работы

-набор диэлектрических инструментов

-набор инструментов

-учебно-демонстрационный стенд «Оперативная схема питания тяговой подстанции переменного тока»

-комплект: установка лабораторная "Вакуумный выключатель", стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Вакуумный выключатель"

-стенд «Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения (на основе электромагнитных реле)»

-тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации

- камеры сборные одностороннего обслуживания

- заземление переносное

- коврик диэлектрический

- указатель напряжения

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Клепикова М.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте и в других отраслях: учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-907055-45-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/collection/1196/230311/>

2. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 461 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-16151-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536835>

3. Целуйко, Д.И. Охрана труда : учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1197/280366/>

4. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем.: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва: КноРус, 2025. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: <https://book.ru/book/955570>

5. Ухина С.В. Устройство электрических сетей и составление их схем: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 294 с. — ISBN 978-5-907055-85-8. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/1201/232068/>

6. Хренников, А. Ю., Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2024. — 245 с. — ISBN 978-5-406-12970-8. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/953657>

7. Хренников, А. Ю. Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2026. — 245 с. — ISBN 978-5-406-15677-3. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/960594>

8. Хренников, А. Ю. Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва : КноРус, 2026. — 409 с. — ISBN 978-5-406-16223-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/962353>

9. Хренников, А. Ю., Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва: КноРус, 2025. — 409 с. — ISBN 978-5-406-16223-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/962353>

10. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537043>

11. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537041>

12. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536603>

3.2.2. Дополнительные источники

3. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2023. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-10768-3. — URL: <https://book.ru/book/946358>.

4. Аполлонский, С. М., Электрические машины и аппараты: учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2024. — 387 с. — ISBN 978-5-406-12595-3. — Текст: электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/951872>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практических работ, а также в ходе выполнения работ по практике; Экспертная оценка деятельности обучающихся в ходе проведения практических занятий; Выполнение индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций и т.п.); Дифференцированный зачет по производственной практике; Экзамен по междисциплинарному курсу; Экзамен по профессиональному модулю.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознанно применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрез-	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

вычайных ситуациях	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 6.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	изложение основных требований к электроустановкам, обеспечивающие электробезопасность персонала; выполнение ремонта электроустановок с соблюдением требований техники безопасности; проведение различных видов инструктажа по технике безопасности; оформление документации для организации работ в действующих электроустановках с учетом требований техники безопасности; обеспечение безопасных условий труда при аварийных работах; организация рабочего места в соответствии с правилами техники безопасности; обеспечение безопасных условий работ на железных дорогах переменного тока 27,5 кВ
ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	оформление оперативных журналов; оформление заявок, приказов и уведомлений на производство работ различных категорий; оформление наряда – допуска

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.07 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР
ТЯГОВОЙ ПОДСТАНЦИИ, 3 РАЗРЯД**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	107
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы...	107
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	107
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	110
2. Структура и содержание профессионального модуля	111
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	111
2.2. Структура профессионального модуля.....	112
2.3. Содержание профессионального модуля	113
3. Условия реализации профессионального модуля	117
3.1. Материально-техническое обеспечение	117
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	117
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	118

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.07 Освоение работ по профессии электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 7 Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд.

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	–
ОК 02.	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	–
ОК 04.	– организовывать работу коллектива и команды	– психологические основы деятельности коллектива	–

	– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические особенности личности	
ОК 05.	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	–
ОК 06.	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционные российские духовно-нравственные ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	–
ОК 07.	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	–
ПК 7.1	–определять исправность инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты – пользоваться инструментом, монтажными приспособлениями, средствами защиты	-нормативно-технические и руководящие документы по содержанию инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты в исправном состоянии -виды и назначение инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты -признаки и виды неисправностей инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты -технологию выполнения вспомогательных работ (ремонт инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты) -свойства материалов, применяемых при ремонте оборудования электроустановок -правила пользования ручным и электрическим инструментом – -требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	-определения состояния (исправности) инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты – -выбраковки инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты при выявлении неисправности или ее устранение
ПК 7.2	-визуально оценивать состояние конструкций, фундаментов кабельных каналов, помещений и территории тяговой подстанции	-нормативно-технические и руководящие документы по содержанию помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии	-визуального определения состояния помещений и территории тяговой подстанции для определения

	-выполнять работы по покраске металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор тяговой подстанции -выполнять работы по уборке территории тяговой подстанции — -выполнять работы по складированию груза и материалов	-технологию выполнения вспомогательных работ (покраска металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор, уборка территорий, складирование и транспортировка грузов и материалов) -расположение тяговых подстанций и линейных устройств тягового электроснабжения в пределах обслуживаемого участка -расположение оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения -назначение и порядок применения инструмента, средств защиты и монтажных приспособлений -виды, назначение ручного и электрического инструмента, правила пользования им -свойства и правила применения лакокрасочных материалов -устройство такелажной оснастки и правила обращения с ней — -наименование, обозначение и назначение получаемых материалов	- объемов работ по их содержанию в надлежащем состоянии — -устранения нарушений в содержании помещений и территории тяговой подстанции (покраска, уборка, очистка, благоустройство, складирование материалов)
ПК 7.3	-выполнять вспомогательные работы по техническому обслуживанию оборудования электроустановок тяговых подстанций -выполнять работы по измерению сопротивления изоляции токоведущих частей напряжением до 1000 В -выполнять работы по разделке и ремонту кабелей -выполнять работы по отбору проб масла из маслонаполненных аппаратов -оценивать визуально состояние оборудования электроустановок	-нормативно-технические и руководящие документы по проведению вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок -технологию проведения вспомогательных работ (мероприятия по подготовке рабочего места; заготовка шин, спусков, перемычек; разделка кабелей и их ремонт; проверка состояния заземляющих устройств; измерение сопротивления изоляции токоведущих частей напряжением до 1000 В; отбор проб масла из маслонаполненных аппаратов; окраска элементов конструкции и возобновление надписей на электроустановках; снятие показаний электросчетчиков и других измерительных приборов, установленных на щитах управления и в распределительных устройствах для учета потребляемой электроэнергии) -требования и порядок допуска к работам в электроустановках -правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций; -требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	-ознакомления с порядком выполнения работ и технологических операций при проведении вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок -выбора инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты для проведения вспомогательных работ -проверки исправности инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты для проведения вспомогательных работ -проверки состояния деталей (узлов) электроустановок для определения потребности в проведении вспомогательных работ -устранения выявленных неисправностей при проведении вспомогательных работ
ПК 7.4	-визуально оценивать состояние электроустановок при разборке (сборке) оборудования электроустановок -выполнять вспомогательные работы по ремонту оборудования электроустановок тяговых подстанций -выполнять работы по разборке (сборке) оборудования электроустановок, дугогасительных камер -выполнять работы по монтажу элек-	-нормативно-технические и руководящие документы по разборке (сборке) оборудования электроустановок -технологию выполнения вспомогательных работ (разборка (сборка) электрооборудования, дугогасительных камер, монтаж электрического освещения) -принципиальные электрические схемы электроустановок в части, регламентирующей выполнение трудовых	-выбора инструмента и монтажных приспособлений для разборки (сборки) оборудования электроустановок -последовательной разборки узлов и частей оборудования электроустановок в соответствии с технологией выполнения вспомогательных работ

трического освещения на тяговой подстанции	функций -виды крепежных деталей, арматуры, марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках -назначение и расположение оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения-нормативно-технические и руководящие документы по разборке (сборке) оборудования электроустановок -технологию выполнения вспомогательных работ (разборка (сборка) электрооборудования, дугогасительных камер, монтаж электрического освещения) -принципиальные электрические схемы электроустановок в части, регламентирующей выполнение трудовых функций -виды крепежных деталей, арматуры, марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках -назначение и расположение оборудования на тяговых подстанциях и линейных устройствах тягового электроснабжения	-очистка, смазка, пайка, наладка узлов и частей оборудования электроустановок -последовательной сборки узлов и частей оборудования электроустановок в соответствии с технологией выполнения вспомогательных работ -оценки качества выполненных работ при разборке (сборке) оборудования электроустановок

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
236	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 7.1., ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	85	32
Курсовая работа (проект)	–	–
Самостоятельная работа	1	–
Консультация	–	–
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	–	–
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 07.01 в форме дифференцированного зачета ПП 07.01 в форме дифференцированного зачёта ПМ 07 в форме квалификационного экзамена	6	–
Всего	236	176

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессио- нального модуля	Все го, час.	В т.ч. в форме практической под- готовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8	9		10	11
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4	Раздел 1. Выполнение работ по ре- монту тяговой подстанции	86	32	86	85	–	1	–	–	
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4	Производственная практика	144	144						–	144
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4	Промежуточная аттестация	6						6		
	Всего:	236	176		85	–	1	6	–	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел I. Выполнение работ по ремонту тяговой подстанции		236/176	
МДК.07.01 Выполнение работ по ремонту тяговой подстанции		180/32	
Тема 1.1. Эксплуатация тяговых подстанций	Содержание	24/-	
	Общие сведения о тяговых подстанциях.	2/-	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Методика проведения технического обслуживания силовых трансформаторов.	2/-	
	Методика проведения технического обслуживания коммутационных аппаратов переменного тока.	2/-	
	Методика проведения технического обслуживания коммутационных аппаратов постоянного тока.	2/-	
	Методика проведения технического обслуживания разъединителей, отделителей короткозамыкателей, разъединителей и ограничителей перенапряжения.	2/-	
	Методика проведения технического обслуживания измерительных трансформаторов тока и напряжения.	2/-	
	Методика проведения технического обслуживания токоведущих шин, проводов и изоляторов.	2/-	
	Электрические кабели. Причины повреждений силовых кабелей в эксплуатации, виды и состав работ текущего ремонта кабельных линий	2/-	
	Методика проведения технического обслуживания оборудования собственных нужд переменного тока тяговой подстанции.	2/-	
	Методика проведения технического обслуживания оборудования собственных нужд постоянного тока тяговой подстанции.	2/-	
	Методика проведения технического обслуживания распределительных устройств до и выше 1000 В.	2/-	
	Методика проведения технического обслуживания средств учета электрической энергии вторичной коммутации, дизельных генераторов. Устройства вторичной коммутации электрооборудования. Дизельные	2/-	

	генераторы.		
Тема 1.2. Электрические схемы тяговых подстанций	Содержание	10/-	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Электрические принципиальные и оперативные схемы тяговых подстанций.	2/-	
	Электрические принципиальные схемы цепей вторичной коммутации. Схемы соединения и подключения.	2/-	
	Электрические схемы распределительных устройств напряжением до 1000 В.	2/-	
	Электрические схемы распределительных устройств выше 1000 В.	2/-	
	Учет электроэнергии. Схемы подключения счетчиков электроэнергии. Автоматизация учета электроэнергии.	2/-	
Тема 1.3. Техническое обслуживание и ремонт линейных устройств тягового электроснабжения	Содержание	51/32	ПК 7.1 ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Требования к техническому обслуживанию и ремонту линейных устройств тягового электроснабжения.	2	
	Линейные устройства тягового электроснабжения на электрифицированных участках постоянного тока.	2	
	Линейные устройства тягового электроснабжения на электрифицированных участках переменного тока.	2	
	Виды технического обслуживания и ремонта линейных устройств тягового электроснабжения.	2	
	Методы оперативного обслуживания линейных устройств тягового электроснабжения.	2	
	Аварийно-восстановительный ремонт линейных устройств тягового электроснабжения	2	
	Инструмент, приборы и приспособления, машины и механизмы для технического обслуживания линейных устройств тягового электроснабжения.	2	
	Безопасные методы выполнения работ при техническом обслуживании линейных устройств тягового электроснабжения	2	
	Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения железнодорожного транспорта. Обслуживание сооружений и устройств железнодорожного транспорта	2	
	Методы оперативного обслуживания линейных устройств тягового электроснабжения. Нормативно-техническая и отчетная документация	1	

	В том числе практические и лабораторные занятия	32/32	
	Практическое занятие № 1. Проверка по наряду или распоряжению наличия, комплектности необходимых средств защиты, приспособлений, ограждающих устройств, инструмента, приборов контроля и безопасности перед началом работы	4/4	
	Практическое занятие № 2. Выбор и проверка исправности инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты	4/4	
	Практическое занятие № 3. Отбор проб и диагностирование состояния трансформаторного масла.	4/4	
	Практическое занятие № 4. Проверка состояния заземляющих устройств	4/4	
	Практическое занятие № 5. Проведение осмотров оборудования тяговых подстанций.	4/4	
	Практическое занятие № 6. Осмотр и опробование высоковольтного выключателя переменного тока	4/4	
	Практическое занятие № 7. Осмотр и опробование быстродействующего выключателя постоянного тока	4/4	
	Практическое занятие № 8. Ремонт и регулировка разъединителя с электромагнитным приводом.	4/4	
Самостоятельная работа		1	ПК 7.1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
ПП 07.01 Производственная практика		144/144	

Виды работ: - подготовка инструмента для проведения обслуживания электрооборудования; - проведения ежедневны осмотров оборудования и помещений тяговой подстанции; - проведение осмотров помещений тяговой подстанции и распределительных устройств; - проведение работ по техническому обслуживанию силовых трансформаторов; - проведение работ по техническому обслуживанию коммутационного оборудования; - проведение работ по техническому обслуживанию защитного оборудования; - проведение работ по техническому обслуживанию разъединителей, отделителей и короткозамыкателей; - проведение работ по техническому обслуживанию измерительных трансформаторов тока и напряжения; - проведение работ по техническому обслуживанию заземляющих устройств; - проведение работ по техническому обслуживанию ограничителей перенапряжения и разрядников; - проведение работ по техническому обслуживанию токоведущих частей и изоляторов.		ПК 7.2 ПК 7.3 ПК 7.4 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Промежуточная аттестация по ПП.07.01 в форме дифференцированного зачета	-	
Промежуточная аттестация по ПМ.07 в форме квалификационного экзамена	6	
Всего	236/176	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Электрические подстанции», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (офисный стол с тумбой угловой, офисный стул);

- комплект учебной мебели для обучающихся (офисный стол (ученическая парта), стул ученический);

- комплекты учебной мебели для обучающихся (столы компьютерные, стулья компьютерные);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер

- многофункциональное устройство

- установка «Испытания средств защиты и изоляции оборудования»

- установка «Испытания средств защиты до 15кВ»

- аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"

- тренажер для обучения оперативного и оперативно-ремонтного персонала при обслуживании электроустановок в нормальном и аварийном режимах работы

-набор диэлектрических инструментов

-набор инструментов

-учебно-демонстрационный стенд «Оперативная схема питания тяговой подстанции переменного тока»

-комплект: установка лабораторная "Вакуумный выключатель", стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Вакуумный выключатель"

-стенд «Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения (на основе электромагнитных реле)»

-тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации

- камеры сборные одностороннего обслуживания

- заземление переносное

- коврик диэлектрический

- указатель напряжения

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кожунов В.И. Устройство электрических подстанций: учебное пособие. — М.: ФБГУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 401 с. — ISBN 978-5-89035-951-3. - Текст : непосредственный.

2. Хренников, А. Ю., Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2024. — 245 с. — ISBN 978-5-406-12970-8. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/953657>

3. Хренников, А. Ю. Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2026. — 245 с. — ISBN 978-5-406-15677-3. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/960594>

4. Электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025.

— 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20008-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563410>

5. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем.: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва: КноРус, 2025. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: <https://book.ru/book/955570>

3.2.3. Дополнительные источники

1.Аполлонский, С. М., Электрические машины и аппараты: учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2024. — 387 с. — ISBN 978-5-406-12595-3. — Текст : электронный // Электронно-образовательная система Book.ru — URL: <https://book.ru/books/951872>

2.Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2023. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-10768-3. — URL: <https://book.ru/book/946358>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на практике; Оценка результатов выполнения практических работ; Защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); Дифференцированный зачет по практике, по междисциплинарному курсу; Квалификационный экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано при-	

и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	меняет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, российских духовно-нравственных ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ПК 7.1. Осуществлять содержание инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты в исправном состоянии	- правильно определять исправность инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты - пользоваться инструментом, монтажными приспособлениями, средствами защиты.	
ПК 7.2. Осуществлять содержание помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии	- правильно оценивать состояние конструкций, фундаментов кабельных каналов, помещений и территории тяговой подстанции - правильно выполнять работы по покраске металлоконструкций, сетчатых ограждений, фундаментов, оголовков опор тяговой подстанции - правильно выполнять работы по уборке территории тяговой подстанции - правильно выполнять работы по складированию груза и материалов.	

ПК 7.3. Выполнять вспомогательные работы при техническом обслуживании оборудования электроустановок	- качественное выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок тяговых подстанций; - оценка состояния оборудования электроустановок; - правильное измерение сопротивления изоляции токоведущих частей; - правильное применение требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности; - демонстрация знаний по порядку допуска к работам в электроустановках; - демонстрация знаний нормативно-технических и руководящих документов по проведению вспомогательных работ при техническом обслуживании электроустановок.	
ПК 7.4 Выполнять разборку (сборку) отдельного оборудования электроустановок	- правильность оценивания состояния электроустановок; - качественное выполнение работ по монтажу электрического освещения на тяговой подстанции; - правильная последовательность разборки узлов и частей оборудования электроустановок; - демонстрация знаний видов крепежных деталей, арматуры, марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.08 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР
КОНТАКТНОЙ СЕТИ, 3 РАЗРЯД

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	123
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	123
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	123
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	126
2. Структура и содержание профессионального модуля	127
2.1. Трудоемкость освоения модуля	127
2.3. Содержание профессионального модуля	129
3. Условия реализации профессионального модуля	142
3.1. Материально-техническое обеспечение	142
3.2. Учебно-методическое обеспечение	143
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	143

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.08 ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ЭЛЕКТРОМОНТЕР КОНТАКТНОЙ СЕТИ, 3

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности ВД 8 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд.

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	—
ОК 02.	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	—
ОК 04.	организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива психологические особенности личности	—
ОК 05.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном	правила оформления документов правила построения устных сообщений	—

	языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста	
ОК 06.	проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07.	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях	—
ПК 8.1	- определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств; - пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении работ; - применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ; - определять дефекты креплений, стальных опор и конструкций контактной сети и воздушных линий электропередачи при выполнении вспомогательных работ; — - пользоваться лакокрасочными и антисептическими составами	- назначение и устройство контактной сети и воздушных линий электропередачи высокого напряжения; - сортамент стали и метизов; - марки линейной арматуры, изоляторов, проводов и тросов; - правила пользования антисептическими составами и лакокрасочными материалами; - способы окраски проводов и шин заземления; - способы заглубления заземлителей вручную; - наименование и назначение ручного инструмента и применяемых приспособлений; - номенклатура электротехнических изделий; - технологический процесс выполнения вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения; - нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	- изготовления мелких деталей крепления, не требующих точных размеров; - заглубления заземлений вручную; - очистки неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций; - окраски деталей крепления приставок и шин заземления; - покрытия деталей деревянных опор антисептическими составами; - снятия обшивки с барабанов; - разборки барабанов; - раскатки проводов и тросов вручную
ПК 8.2	-определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ — -пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению простых работ - оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи	-нормативно-технические и руководящие документы по подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением -правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций -свойства черных и цветных металлов, изоляционных материалов;	-ознакомления с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ; -выбором инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ; -выбором деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ;

		-марки и сечения проводов, тросов и проволоки; -назначение устройств контактной сети и линий электропередачи; -виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи; -порядок ограждения при работах на контактной сети -назначение и порядок применения защитных и монтажных средств -требования и порядок допуска к работам в электроустановках -номенклатура электротехнических изделий -требования охраны труда	- работ; -проверки исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ; -подготовки рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ;
ПК 8.3	-применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением -выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту заземлений опор контактной сети, искровых промежутков, струн и струновых зажимов, диодных заземлителей и газоразрядных приборов защиты -оценивать состояние элементов контактной сети и устройств электропитания	-нормативно-технические и руководящие документы по выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением -правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение трудовых функций -технологический процесс выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением -правила пользования контрольно-измерительными приборами и простейшим измерительным инструментом -схемы питания и секционирования контактной сети и воздушных линий электропередачи -допустимые нагрузки на провода контактной сети и воздушных линий электропередачи -способы соединения и крепления проводов -виды неисправностей оборудования и элементов контактной сети и линий электропередачи -способы устранения повреждений и неисправностей устройств контактной сети -принцип работы железнодорожной связи -назначение и порядок применения защитных и монтажных средств -требования и порядок допуска к работам в электроустановках -требования охраны труда, электробезопасности, пожарной и промышленной безопасности в части, регламентирующей выполнение трудовых функций	-разборки (сборка) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением -откопки опор контактной сети для проведения диагностики их состояния -осмотра тяговой рельсовой сети для определения ее состояния -протирки, смазка, покраска арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи -демонтажа неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении простых работ -ремонта оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения -монтажа оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения -восстановления заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи -ремонта инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами -ограждения места производства работ сигналами

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
252	Профессиональный модуль введен в образовательную программу по запросу работодателя. Он даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	102	30
Курсовая работа (проект)	—	—
Самостоятельная работа	-	—
Консультация	-	—
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная		
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 08.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 08.01 в форме дифференцированного зачёта</i> <i>ПМ 08 в форме квалификационного экзамена</i>	6	—
Всего	252	174

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	8	9		10	11
ОК 01. ОК 02. ОК 04.; ОК 05.; ОК 06; ОК 07; ПК 8.1. ПК 8.2. ПК 8.3	Раздел 1. Выполнение работ ремонту контактной сети	102	30	102	102	–	-	-		
ОК 01. ОК 02. ОК 04.; ОК 05.; ОК 06; ОК 07; ПК 8.1. ПК 8.2. ПК 8.3	Производственная практика	144	144							144
ОК 01. ОК 02. ОК 04.; ОК 05.; ОК 06; ОК 07; ПК 8.1. ПК 8.2. ПК 8.3	Промежуточная аттестация	6						6		
	Всего:	252	174		102	–	-	6		144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение работ ремонту контактной сети			
МДК.08.01 Выполнение работ ремонту контактной сети		102/30	
Раздел 1 Материаловедение	Содержание		
	Металлы, их сплавы. Полимерные материалы. Электротехнические материалы и изделия. Смазочные материалы. Сплавы железа с углеродом. Разновидности чугунов и сталей, применяемых при изготовлении деталей и конструкций КС и ВЛ. Сплавы цветных металлов. Низколегированные сплавы, бронзы и латуни, сплавы алюминия, применяемые при изготовлении деталей КС. Полимерные материалы, применяемые в устройствах КС и ВЛ (стеклопластик, силикон, фторопласт и др.) Электроизоляционные, полупроводниковые, проводниковые материалы, их основные отличия и характеристики. Виды изоляционных материалов. Основные проводниковые материалы, применяемые в электротехнических устройствах	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Раздел 2. Общая электротехника		10	
Тема 2.1. Электрические цепи переменного тока		4	
Электрический ток, сопротивление и проводимость	Содержание		ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Электрический ток, условия его возникновения в электрических цепях. Протекание тока в твердых и жидких проводниках. Электрическое сопротивление и проводимость. Зависимость электрического сопротивления металлического проводника от его геометрических параметров и температуры. Закон Ома для полной цепи. Закон Ома для участка цепи. Первый и второй законы Кирхгофа. Применение этих законов для расчета параметров электрической цепи. Способы соединения потребителей электрической энергии с источником ЭДС: последовательное, параллельное, смешанное. Формулы расчета эквивалентного сопротивления для различных способов соединения потребителей	2	
Электрическая мощность и работа электрического тока.	Тепловое действие электрического тока Электрическая мощность. Работа электрического тока. Преобразование электроэнергии в другие виды энергии. Приборы для измерения электрической мощности и электроэнергии. Закон Джоуля-Ленца для расчета количества выделяемого тепла при протекании электрического тока по проводнику. Перегрев проводников из-за повышенного переходного	2	

	сопротивления в местах их соединения. Передача электроэнергии по проводам		
Тема 2.2 Электромагнетизм и электромагнитная индукция	Содержание Электромагнетизм и электромагнитная индукция Магнитное поле и его основные характеристики Магнитное поле проводника с током и витка с током. Способы усиления магнитных полей. Магнитные свойства различных веществ. Магнитная цепь. Проводник с током в магнитном поле. Индуцирование ЭДС: законы электромагнитной индукции Фарадея и Максвелла. Правило Ленца. Вихревые токи. ЭДС самоиндукции. Коммутационные перенапряжения. ЭДС взаимной индукции	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 2.3 Электрические цепи переменного тока	Содержание Электрические цепи переменного тока Получение однофазного переменного тока. Основные параметры переменного тока: период, частота, амплитудное и действующее значение. Виды сопротивлений в цепях переменного тока. Активная, реактивная и полная мощность в цепях переменного тока. Принцип получения трехфазного переменного тока. Соединение трехфазной системы в звезду. Различия схем «звезда» и «звезда с нулевым проводом». Соединение трехфазной системы в треугольник. Мощность трехфазной системы	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 2.4 Электрические трансформаторы	Содержание Электрические трансформаторы Классификация трансформаторов по назначению, количеству обмоток, типу сердечника. Основные элементы простейшего трансформатора и принцип его работы. Конструкция силового трансформатора. Трансформатор напряжения: назначение и схема подключения измерительных приборов. Трансформатор тока: назначение и схема подключения измерительных приборов. Автотрансформаторы	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Раздел 3. Устройство контактной сети и воздушных линий		46/6	
Тема 3.1 Системы тягового железнодорожного электроснабжения	Содержание Системы тягового железнодорожного электроснабжения. Составляющие тяговой сети. Система электроснабжения постоянного тока напряжением 3 кВ. Система электроснабжения переменного тока напряжением 25 кВ. Система электроснабжения переменного тока напряжением 2*25 кВ	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 3.2 Классификация контактных подвесок	Содержание Простые контактные подвески и их классификация по конструкции и способу компенсации натяжения проводов. Формула зависимости стрелы провеса контактного провода от длины пролета и натяжения провода. Простые подвески с поперечными тросами и оттяжными тросами. Основные элементы цепных контактных подвесок. Основные геометрические параметры контактной подвески с рессорным тросом. Расстояние между струнами. Допустимые выносы контактного провода для различных условий. Уклон контактного провода и его допустимые	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07

	размеры. Высота подвеса проводов железнодорожной КС и ВЛ		
Тема 3.3 Классификация цепных контактных подвесок	Содержание Классификация цепных контактных подвесок по способу подвешивания контактного провода к несущему тросу, типу опорного узла. Классификация цепных контактных подвесок по взаимному расположению проводов в плане. Классификация цепных контактных подвесок по способу регулирования натяжения проводов. Формула определения оптимальной стрелы провеса контактного провода для компенсированной подвески	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 3.4 Провода и тросы контактной сети	Содержание Назначение контактных проводов, отличие от других проводов. Основные требования, предъявляемые к контактным проводам. Разновидности контактных проводов по материалу изготовления. Номинальные сечения контактных проводов, область их применения. Овальные контактные провода, их отличие и преимущества. Расшифровка марок контактных проводов. Требования к месту стыкования контактных проводов, виды стыковых зажимов для контактных проводов. Назначение несущих тросов и требования к ним. Конструкция и разновидности несущих тросов, находящихся в эксплуатации и разрешенных для применения при новом строительстве и реконструкции. Требования к поперечно-несущим и фиксирующим тросам гибких поперечин. Расшифровка марок тросов. Провода для рессорных тросов контактной подвески.	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 3.5 Провода и тросы воздушных линий. Соединение проводов и тросов	Содержание Провода воздушных линий электропередачи: требования к ним, их конструкция. Самонесущие изолированные провода (СИП), их разновидности и преимущества перед неизолированными. Расшифровка марок проводов ВЛ. Способы соединения многопроволочных проводов и тросов. Требования к местам соединения многопроволочных проводов	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 3.6 Опоры контактной сети	Содержание Классификация опор КС по назначению, конструкции, материалу изготовления, типу закрепляемого на опорах поддерживающего устройства. Нормы расстояний от оси пути до опор КС. Железобетонные опоры КС: требования к бетону и его уплотнению. Виды конструкций железобетонных стоек для опор КС, разновидности арматуры, применяемой в них. Маркировка железобетонных стоек. Металлические опоры КС. Направленные и ненаправленные опоры. Маркировка металлических опор. Тумбы для металлических опор	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 3.7 Фундаменты опор контактной сети. Опоры воздушных линий электро-	Содержание Фундаменты для железобетонных и металлических опор КС. Анкеры. Лежни и опорные плиты для опор КС. Классификация опор ВЛ по материалу,	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02,

передачи и их фундаменты	конструктивному выполнению, по назначению. Железобетонные опоры ВЛ. Металлические опоры для ВЛ. Деревянные опоры ВЛ. Маркировка железобетонных и металлических стоек для опор ВЛ		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 3.8 Консоли и поперечины контактной сети	Содержание		
	Классификация консолей по количеству перекрываемых путей, форме, углу наклона основного кронштейна, способу изоляции от опоры. Достоинства изолированных консолей перед неизолированными. Конструкции изолированных и неизолированных консолей. Виды крепления консолей к опорам. Маркировка консолей. Конструкция жестких поперечин с фиксирующим тросом. Конструкция жестких поперечин с консольными или фиксаторными стойками. Способы крепления ригеля к опорам. Маркировка старых и новых типов ригелей для жестких поперечин. Ригели с устройствами освещения. Гибкие поперечины; их устройство и применение. Поперечные несущие и фиксирующие тросы; их назначение и нагрузки. Высота опор для гибких поперечин. Крепление поперечных несущих и фиксирующих тросов к опорам. Особенности устройства изолированных гибких поперечин и их преимущества по сравнению с неизолированными	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 3.9 Поддерживающие устройства воздушных ЛЭП. Фиксирующие устройства контактной сети	Содержание		
	Кронштейны для подвески питающих, усиливающих, отсасывающих проводов, проводов ВЛ ДПР. Кронштейны и траверсы для проводов ВЛ-6(10) кВ. Кронштейны для ВЛ-0,4 кВ, волноводного провода. Надставки для установки на опоры и ригели. Требования, предъявляемые к фиксирующим устройствам КС. Сочлененный фиксатор. Типы фиксаторов, их назначение и конструкция. Геометрические параметры положения фиксатора относительно контактного провода	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Арматура контактной сети и воздушных линий	Содержание		
	Назначение арматуры КС. Условия работы арматуры. Требования, предъявляемые к арматуре. Материалы, применяемые при изготовлении арматуры. Маркировка на зажимах КС. Арматура для подвески проводов. Арматура из стали и чугуна. Арматура из сплавов цветных металлов. Безболтовые узлы крепления проводов КС	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практические занятия		
	Практическое занятие № 1 Сборка и разборка отдельных узлов арматуры КС и ВЛ. Соединение тарельчатых изоляторов в гирлянде	4/4	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Струны и электрические соединители контактной сети	Содержание		
	Назначение струн, используемых в устройствах КС. Требования к вертикальным звеньевым струнам, их конструктивное выполнение и расстояние между ними при одинарном и двойном контактных проводах. Материалы, применяемые для	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05,

	изготовления струн. Допустимые отклонения вертикальных струн от вертикали. Скользящие и двойные струны. Поддерживающие наклонные (косые) и страхующие струны фиксаторов. Рессорные струны. Назначение электрических соединителей. Требования к продольным и поперечным электросоединителям. Места установки электросоединителей на КС. Материалы для выполнения электросоединителей. Конструктивные особенности поперечных электросоединителей, выполненных из проводов марок МГ и М. Требования к установке поперечных электросоединителей между несущим тросом и контактным проводом, к поперечным электросоединителям, объединяющим контактные подвески нескольких путей в одну секцию, к электросоединителям между усиливающим проводом и контактной подвеской. Электросоединители на сопряжениях анкерных участков		ОК 06, ОК 07
Анкерные участки и их сопряжения	Содержание		
	Анкерные участки цепных контактных подвесок. Требования, предъявляемые к ним. Средняя анкеровка полукompенсированной и компенсированной подвесок. Схемы неизолирующих сопряжений анкерных участков. Области применения различных схем сопряжений. Переходные опоры; их назначение. Схемы армирования переходных опор неизолирующих сопряжений анкерных участков на прямых и кривых участках пути при полукompенсированных и компенсированных цепных подвесках. Узлы и детали армировки переходных опор	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Воздушные стрелки контактной сети	Содержание		
	Назначение воздушных стрелок, требования, предъявляемые к ним. Назначение ограничительных накладок и зависимость их длины от марки стрелочного перевода. Основные параметры расположения элементов воздушной стрелки. Положение точки пересечения контактных проводов относительно ограничительной накладки при разных температурах. Определение зоны расположения фиксирующих воздушную стрелку устройств	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Анкеровка проводов и компенсирующие устройства	Содержание		
	Анкеровка проводов контактной подвески и воздушных линий. Конструкция грузовых компенсаторов. Коэффициенты передачи компенсирующих устройств. Компенсатор типа «Ретрактор». Тросы компенсирующих устройств. Расстояние от верха грузов до неподвижного ролика (блока), расстояние между роликами. Нормы браковки стальных тросов грузовых компенсаторов. Уровень анкеровки проводов контактной подвески относительно уровня рабочего контактного провода. Узлы анкеровки проводов и арматура для этих узлов	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Изоляторы и изолирующие вставки КС и ВЛ	Содержание		
	Классификация изоляторов по назначению, материалу изготовления, типу конструкции, геометрии изоляционной детали. Характеристики изоляторов.	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02,

	Маркировка изоляторов. Дефекты изоляторов. Правила транспортировки и эксплуатации изоляторов. Область применения изоляторов в КС. Ограничение на применение некоторых типов изоляторов. Уровень изоляции КС постоянного и переменного тока		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Питание контактной сети и линий электроснабжения устройств СЦБ	Содержание		
	Схемы питания КС от тяговых подстанций. Одностороннее питание КС однопутного и двухпутного участков. Двухстороннее питание КС. Схема узлового питания КС переменного и постоянного тока. Питание линий электроснабжения устройств СЦБ. Условные обозначения, применяемые на схемах питания и секционирования	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Секционирование контактной сети и ЛЭП	Содержание		
	Понятие «секционирование». Требования к секционированию КС. Виды секционирования и конструктивное выполнение. Принципы продольного и поперечного секционирования КС. Секционирование ЛЭП. Изолирующие сопряжения анкерных участков: назначение, требования, конструктивное исполнение. Нейтральные вставки КС: назначение, требования, конструктивное исполнение. Порядок проследования ЭПС по нейтральным вставкам	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практические занятия		
	Практическое занятие № 2 Условные обозначения, применяемые на схемах питания и секционирования. Чтение схем питания и секционирования	2/2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Секционные изоляторы контактной сети	Содержание		
	Секционные разъединители контактной сети и ЛЭП и их приводы Назначение секционных изоляторов и требования, предъявляемые к ним. Схема подвески секционного изолятора, его основные элементы. Параметры секционных изоляторов и места их установки. Назначение секционных разъединителей КС. Основные параметры разъединителей. Конструкция и разновидности разъединителей. Требования к подключению шлейфов разъединителя к контактной подвеске и к ЛЭП. Требования к шлейфам разъединителя. Разъединители для ВЛ-6 (10) кВ и ВЛ ДПР. Приводы разъединителей. Аппаратура управления приводами разъединителей. Наименование секционных разъединителей	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тяговая рельсовая сеть и отсасывающие линии.	Содержание		
	Заземляющие устройства Понятия «тяговая рельсовая сеть», «рельсовая цепь». Возникновение блуждающих токов на участках постоянного тока. Катодная, анодная и знакопеременная зоны. Меры по уменьшению блуждающих токов. Электрические соединители рельсовой сети. Отсасывающие линии и их присоединение. Заземляющие устройства. Требования к устройствам заземления. Заземляемое	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07

	оборудование и устройства. Конструктивное выполнение индивидуальных заземлений. Защитные приборы в цепи заземления (искровые промежутки, газоразрядные приборы защиты, диодные заземлители), требования к ним. Требования по подключению заземлений к рельсовым цепям. Схемы групповых заземлений опор КС		
Защита контактной сети и линий электропередачи от перенапряжений	Содержание		
	Виды перенапряжений и применяемые для защиты от них устройства. Места установки ОПН на КС. Подключение ОПН к КС и воздушным ЛЭП. Конструкция ОПН и рогового разрядника КС. Разрядники и ОПН, применяемые для защиты воздушных ЛЭП	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Раздел 4. Строительство и монтаж контактной сети и воздушных линий		12/2	
Машины и механизмы, применяемые при монтаже и эксплуатации КС и ВЛ. Составление планов контактной сети	Содержание Машины для разработки котлованов под опоры ВЛ-6 (10) кВ. Автомотрисы для монтажа контактной подвески. Раскаточные платформы. Машины с шарнирной стрелой. Приспособление для скручивания овальных трубчатых соединителей или их обжатия. Полипасты. Ручные лебедки. Монтажные натяжные клиновые (Резниченко) и крюковые зажимы. Рихтовочные ключи и устройство для выправки контактного провода. Тросорезы. Принципы и общие положения по составлению планов КС. Выбор места расположения изолирующих и неизолирующих сопряжений. Способы разбивки опор КС на планах станций	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Условные обозначения, применяемые на планах контактной сети	Содержание Условные обозначения проводов и линий электропередачи (ЛЭП), опор, консолей, анкерных проводов и контактных подвесок, электрических соединителей, анкерных оттяжек, жестких и гибких поперечин, ограничителей перенапряжения, врезных и секционных изоляторов, разъединителей, средних анкерных и т.д.	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практические занятия		
	Практическое занятие № 3 Чтение планов КС	2/2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Методы монтажа цепной подвески.	Содержание Раскатка проводов подвески. Регулировка контактной подвески после монтажа. Методы монтажа цепной подвески. Способы выполнения работ при различных методах монтажа подвески. Область применения комбинированного метода и метода монтажа поверху на перегонах при изолированных и неизолированных консолях. Комбинированный метод монтажа. Метод монтажа КС поверху. Раскатка проводов контактной подвески с заданным натяжением. Порядок раскатки несущего троса поверху. Монтаж анкерной троса после раскатки. Монтаж	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07

	звеньевых струн. Монтаж рессорных струн. Порядок раскатки контактного провода поверху. Анкеровка провода перед раскаткой. Подвязка провода к струнам. Особенности подвязки контактного провода в кривых радиусом менее 1500 м. Раскатка контактного провода на станции. Монтаж фиксаторов. Требования к узлам крепления фиксаторов к изоляторам, консолям, кронштейнам, стойкам, фиксирующим тросам. Порядок регулировки цепной контактной подвески. Высота подвеса контактного провода. Величины зигзагов и выносов контактного провода		
Монтаж средних анкеровок, поперечных электрических соединителей, отсасывающих, усиливающих проводов, заземлений, защитных устройств.	Содержание Монтаж и регулировка сопряжений анкерных участков Монтаж средних анкеровок компенсированной и полукompенсированной подвесок. Монтаж поперечных электросоединителей между несущим тросом и контактным проводом, между контактными подвесками параллельных путей. Монтаж и регулировка неизолирующих сопряжений. Монтаж и регулировка изолирующих сопряжений. Монтаж питающих, отсасывающих, усиливающих проводов и проводов нетягового электроснабжения. Монтаж заземлений, защитных устройств, рельсовых цепей и ограждений	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Контрольная работа по разделам № 1 «Материаловедение», № 2 «Общая электротехника» № 3 «Устройство контактной сети и воздушных линий» и № 4 «Строительство и монтаж контактной сети и воздушных линий»		2	
Раздел 5. Безопасность производства работ		8/4	
Общие требования безопасности. Требования к содержанию и пользованию средствами защиты и монтажными приспособлениями	Содержание Требования к работникам, обслуживающим контактную сеть и воздушные линии. Основные опасные и вредные производственные факторы, воздействующие на электромонтера контактной сети. Лица, ответственные за безопасность выполнения работ. Обязанности допускающего и членов бригады. Состояния средств защиты, подъемных механизмов и монтажных приспособлений, при которых запрещено их применение. Специальная одежда для электромонтеров контактной сети. Применение сигнального красного цвета и предупреждающей окраски для безопасности работников. Меры безопасности при нахождении на железнодорожных путях, обнаружении провисающих и оборванных проводов и других повреждений электроустановок	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность выполнения работ	Содержание Разделение работ на КС и ВЛ на виды в отношении мер безопасности. Условия выполнения работ со снятием напряжения и заземлением и вдали от частей, находящихся под напряжением. Основное правило электробезопасности, примеры его выполнения. Виды работ, выполняемых по распоряжению. Перечень запрещенных действий при работах со снятием напряжения и заземлением. Организационные мероприятия по обеспечению безопасности работ на КС, ВЛ АБ, ПЭ и ДПР. Снятие наве-	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07

	денного напряжения с отключенных для работы проводов. Проверка отсутствия напряжения на КС и ВЛ 6, 10 кВ и ДПР. Схемы наложения заземлений, переносных шунтирующих штанг или перемычек		
	В том числе практические занятия		
	Практическое занятие № 4 Проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению работ на КС и ЛЭП	2/2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Практическое занятие № 5 Порядок проверки отсутствия напряжения и установки переносного заземления на провода КС	2/2	
Раздел 6. Технология производства работ		16/10	
Тема 6.1 Работы с рабочими площадками автотрис. Работы на защитных и рабочих заземлениях	Содержание Техническое обслуживание и ремонт контактной сети и воздушных линий. Работы с рабочими площадками автотрис. Работы на защитных и рабочих заземлениях. Выполнение работ с изолированной рабочей площадки автотрисы со снятием напряжения на участках переменного тока. Перемещение автотрисы с работниками на рабочей площадке. Работы на защитных и рабочих заземлениях	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 6.2 Меры безопасности при выполнении отдельных видов работ.	Содержание Работы на ВЛ всех напряжений, подвешенных на опорах КС и отдельно стоящих опорах, а также на осветительных установках. Работа на КС и ВЛ в темное время суток с применением для освещения места работы световых башен. Работы на КТП, КТПОС, КТП-П и открытых ТП, подключенных к ВЛ 6, 10 кВ и проводам ДПР. Земляные работы	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 6.3 Ограждение изолирующих съёмных вышек при производстве работ на контактной сети	Содержание		
	Содержание Организация работы на КС с использованием изолирующих съёмных вышек. Требования к сигналистам, ограждающим изолирующую съёмную вышку. Требования к изолирующим съёмным вышкам и их оснащению. Меры безопасности при передвижении вышки и работе с нее без закрытия пути для движения поездов	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практические занятия		
	Практическое занятие № 6 Ограждение изолирующей съёмной вышки с использованием радиосвязи и при отсутствии радиосвязи	4/4	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Практическое занятие № 7 Подготовка и заделка биметаллического сталеболтового или стального троса в клиновой и клиноболтовой зажимы (деталь 035)	2/2	
	Практическое занятие № 8 Восстановление целостности заземляющего спуска вдали от частей, находящихся под напряжением (присоединение к рельсу, соединение двух частей спуска между собой)	2/2	

	Практическое занятие № 9 Измерения уровней напряжения на вводных панелях постов ЭЦ и в кабельных ящиках сигнальных точек на основной и резервной линиях	2/2	
Раздел 7. ПТЭ, инструкции и безопасность движения поездов		24/8	
Тема 7.1 Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации		6	
Организация функционирования сооружений и устройств железнодорожного транспорта	Содержание		
	Основные определения. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта. Ответственность за содержание и исправное техническое состояние сооружений и устройств железнодорожного транспорта. Наибольшие установленные скорости движения поездов. Расстояние между осями железнодорожных путей на перегонах и железнодорожных станциях. Габарит приближения строения, габарит подвижного состава, габарит погрузки. Требования Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации к выгруженным или подготовленным к погрузке грузам	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Требования к сооружениям и устройствам железнодорожного транспорта	Содержание		
	Порядок проведения осмотров и организации производства работ по ремонту сооружений и устройств. Основные требования к расстановке сигнальных и путевых знаков. Техническая эксплуатация технологической электросвязи. Требования Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации к сигналам. Порядок установки светофоров. Требования к устройствам электроснабжения, к установке опор КС, высоте подвеса контактного провода. Разделение КС и ЛЭП на секции. Расстояние от проводов ЛЭП напряжением свыше 1000 В до поверхности земли и УВГР	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава	Содержание		
	Раздельные пункты Раздельные пункты. Границы железнодорожных станций. Виды и назначение станционных железнодорожных путей. Полная и полезная длина железнодорожных путей. Нумерация железнодорожных путей и стрелочных переводов	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 7.2 Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации		10/4	
Сигналы, применяемые на железнодорожном транспорте	Содержание		
	Подразделение сигналов по способу восприятия. Основные сигнальные цвета. Классификация светофоров по назначению, по способу установки и подаче сигналов. Основные значения сигналов, подаваемых светофорами. Переносные сигналы ограждения и требования к ним. Сигнальные указатели и знаки на железнодорожном транспорте	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Ограждение мест производ-	Содержание		

ства работ на перегонах и в пределах железнодорожной станции.	Ограждение мест производства работ на перегонах сигналами остановки, сигналами уменьшения скорости, сигнальными знаками «С». Ограждение места внезапно возникшего препятствия для движения поездов.Порядок производства работ в пределах железнодорожной станции. Ограждение мест производства работ на железнодорожной станции сигналами остановки и сигналами уменьшения скорости	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Звуковые и ручные сигналы на железнодорожном транспорте	Содержание		
	Содержание Специальные указатели Звуковые сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и другого железнодорожного транспорта подвижного состава. Ручные сигналы на железнодорожном транспорте. Сигналы тревоги и специальные указатели	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практические занятия		
	Практическое занятие № 10 Подача звуковых и видимых сигналов при производстве путевых работ.Принятие мер по остановке поезда в случаях, угрожающих жизни и здоровью людей или безопасности движения	2/2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Практическое занятие № 11 Ограждение и снятие ограждения места производства работ на перегоне и на железнодорожной станции. Ограждение места внезапно возникшего препятствия на перегоне	2/2	
Тема 7.3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации	Содержание		
	Организация движения восстановительных, пожарных, хозяйственных поездов и специального самоходного железнодорожного подвижного состава Порядок движения восстановительных, пожарных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава и вспомогательных локомотивов. Отправление на перегон и возвращение на железнодорожную станцию.Порядок движения хозяйственных поездов, специального самоходного железнодорожного подвижного состава при производстве работ на железнодорожных путях и искусственных сооружениях. Порядок выдачи предупреждений	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 7.4. Культура безопасности	Содержание		
	Культура безопасности Определение и принципы культуры безопасности. Цели и задачи культуры безопасности. Общие требования к культуре безопасности	2	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	В том числе практические занятия		
	Практическое занятие № 12 Подготовка рабочего места при работе со снятием напряжения и заземлением: отключение разъединителя, проверка отсутствия напряжения, наложение переносных	4/4	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02,

	заземлений		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Промежуточная аттестация по МДК		2	
ПП.08.01 Производственная практика (по профилю специальности) Производственное обучение в структурном подразделении Дистанции электроснабжения Профессиональный производственный модуль А/01.2, А/02.2 ППМ 1 «Подготовка и выполнение вспомогательных и простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи»:		144/144	ПК 8.1, ПК 8.1, ПК 8.3, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Виды работ: Обучающимся до начала выполнения трудовых действий (операций) необходимо: пройти инструктажи по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности; ознакомиться с требованиями к работе электромонтером контактной сети 2-го разряда в структурном подразделении ОАО «РЖД», направившем работника на обучение, приказами и инструкциями по безопасности движения поездов, правилами внутреннего трудового распорядка, санитарными нормами и трудовыми обязанностями. Перечень действий (операций), выполняемых обучающимся по ППМ 1 «Подготовка и выполнение вспомогательных и простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи»: ознакомление с порядком производства работ и особенностями выполнения технологических операций при подготовке к выполнению вспомогательных и простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи; выбор инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению вспомогательных и простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи на основе задания; выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению вспомогательных и простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи; проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению вспомогательных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи, в том числе со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением; демонтаж контактной сети на железнодорожных линиях с раскаткой по трассе для последующего монтажа; демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети, воздушных линий электропередачи при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением; ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений в пределах своей компетенции, установленной локальными нормативными актами; ремонт электротяговой рельсовой цепи; ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения; разборка арматуры, снятой с железнодорожной линии; очистка и окраска арматуры и опоры контактной сети; проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением;			

развозка деталей и материалов к месту выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением; подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением; сборка отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением; откопка опор контактной сети для проведения диагностики их состояния; осмотр электротяговой рельсовой цепи для определения ее состояния; протирка, смазка, покраска оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи; монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения; переключение разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий; восстановление заземляющих устройств; ограждение места производства работ сигналами. Перечень действий (операций), выполняемых обучающимся по СПМ 4 «Работа в зимний период»: работа в зимнее время на опорах, мачтах, ригелях и других металлических конструкциях; предупреждение гололедообразования на разъединителях и компенсирующих устройствах; очистка проводов и устройств контактной сети и ВЛ от гололеда; соединение проводов ВЛ после обрывов. Вязка проводов к штыревым изоляторам. Самостоятельная работа в качестве электромонтера контактной сети 2-го разряда под руководством наставника - руководителя производственной практики с соблюдением требований охраны труда, пожарной безопасности, электробезопасности и правил технической эксплуатации железных дорог. Выполнение квалификационной (пробной) работы с оформлением заключения формы КУ-148. Обучающиеся самостоятельно выполняют квалификационную (пробную) работу, с соблюдением утвержденных норм времени в конкретном структурном подразделении. Перечень квалификационных (пробных работ): для электромонтера контактной сети 2-го разряда: определение исправности инструмента, защитных и монтажных средств, указанных руководителем практики; Результаты заносятся в чек-лист, где отмечаются выполненные трудовые действия и достижение цели их выполнения.		
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	6	
Всего	252/174	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Зона по видам работ «Контактная сеть», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Оборудование/ мебель

- комплекты учебной мебели для обучающихся (столы компьютерные, стулья компьютерные);
- комплект учебной мебели для преподавателя (офисный стол с тумбой угловой, офисный стул);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- многофункциональное устройство
- трос несущий
- провод медный фасонный 100
- аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"
- зажим струновой уменьшенный 046
- изоляторы ПС-70Е
- изоляторы ПСКр
- зажим стыковой контактного провода
- лебедка Ступакова
- лебедка ручная
- блок усиления (полиспат)
- зажим самозатягивающийся
- ключ динамометрический
- ключ рихтовочный
- изоляторы фиксаторные
- изолятор НСКр
- набор инструментов
- седло одинарное под пестик
- ролики
- фиксатор сочлененный прямой
- фиксатор сочлененный обратный
- консоль
- стойки металлические
- блок натяжной
- строп текстильный петлевой
- зажим фиксирующий
- тумба передвижная для инструментов
- набор инструментов электромонтера контактной сети
- интерактивный электрифицированный стенд «Работы на изолированной гибкой поперечине контактной сети (Под напряжением и со снятием напряжения и заземлением)»
- учебно-демонстрационный стенд «Схема питания и секционирования участка контактной сети переменного тока»
- комплект учебно-лабораторного оборудования "Электроснабжение контактной сети переменного тока на однопутном участке пути"
- электрифицированный стенд «Комбинированная работа на секционном разъединителе изолирующего сопряжения и на роговом разряднике контактной сети»
- интерактивный электрифицированный стенд «Схема обеспечения места работ на участках переменного тока (Электрическое и магнитное влияние контактной сети переменного тока)»
- макет "Типы подвески контактной сети"

Зона по видам работ «Устройство и техническое обслуживание контактной сети», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Оборудование/ мебель

- комплекты учебной мебели для обучающихся (столы компьютерные, стулья компьютерные);
- комплект учебной мебели для преподавателя (офисный стол с тумбой угловой, офисный стул);
- металлический шкаф

Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- многофункциональное устройство
- аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"

- стенд: «Арматура контактной сети»
- стенд: «Защитные средства и монтажные приспособления»
- стенд «Изоляторы»
- стенд: «Способы соединения проводов»
- макет «Нейтральная вставка»
- макет «Контактная сеть станции»
- анкеровка
- комплект секционных изоляторов
- воздушный промежуток с анкеровкой
- разъединитель контактной сети с моторным приводом
- консоль переходного пролета
- неизолированное сопряжение
- изолированная консоль
- неизолированная консоль

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жмудь Д.Д. Устройство и техническое обслуживание контактной сети магистральных электрических железных дорог: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 736 с. — ISBN 978-5-907055-39-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/230294/> (дата обращения: 07.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.1. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. *Воробьев, В. А.* Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19531-6. — Текст

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях, в ходе выполнения работ на практике; Оценка результатов выполнения практических работ; Защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); Дифференцированный зачет по практике, по междисциплинарному курсу; Квалификационный экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценно-	- обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

стей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ПК 8.1. Выполнять вспомогательные работы по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	- определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств; - пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении работ; - применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ; - определять дефекты креплений, стальных опор и конструкций контактной сети и воздушных линий электропередачи при выполнении вспомогательных работ; - пользоваться лакокрасочными и антисептическими составами	
ПК 8.2 Осуществлять подготовку к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	-определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ -пользоваться инструментом и монтажными средствами при подготовке к выполнению простых работ -оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи	
ПК 8.3 Выполнять простые работы по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напря-	-применять средства индивидуальной защиты при выполнении простых работ по техническому обслуживанию контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением -выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту заземлений опор контактной сети, искровых промежутков, струн и струновых зажи-	

жения и вдали от частей, находящихся под напряжением	мов, диодных заземлителей и газоразрядных приборов защиты -оценивать состояние элементов контактной сети и устройств электроснабжения	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

Индекс УП/ПП	Вид практики (учебная/ произ- водственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01.01	Учебная практика		4	72
УП. 02.01	Учебная практика		4	36
УП. 04.01	Учебная практика		4	36
УП. 05.01	Учебная практика		4	36
	Всего УП	X	X	180
ПП. 03.01	Производственная практика		6	108
ПП. 06.01	Производственная практика		6	72
ПП. 07.01	Производственная практика		6	144
ПП. 08.01	Производственная практика		6	144
ПДП	Производственная практика	<i>преддипломная</i>	6	144
	Всего ПП	X	X	612
	Итого практики	X	X	792

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.9.1

**к ОПОП-П по специальности
13.02.07 Электроснабжение**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01.01 Учебная практика

УП.02.01 Учебная практика

УП.03.01 Учебная практика

УП.04.01 Учебная практика

УП.05.01 Учебная практика

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	150
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:	150
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	151
1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П.....	155
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	155
2.1. Трудоемкость освоения учебной практики.....	155
2.2. Структура учебной практики	155
2.3. Содержание учебной практики	161
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	167
3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики	167
3.2. Учебно-методическое обеспечение	169
3.3. Общие требования к организации учебной практики.....	171
3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики	171
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	171

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по профессии / специальности 13.02.07 Электро-снабжение и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01.01 Учебная	ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей.	МДК.01.01 Производство работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования электрических подстанций и сетей
УП 02.01 Учебная	ПМ.02 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	МДК.02.01 Организация и контроль работы бригады по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций электрических сетей
УП 04.01 Учебная	ПМ.04 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	МДК.04.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту воздушных линий электропередачи
УП 05.01 Учебная	ПМ.05 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи	МДК.05.01 Производство работ по монтажу, наладке и ремонту кабельных линий электропередачи

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
ПК 1.2	Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно
ПК 2.1.	Планировать работу производственного подразделения по техническому об-

	служиванию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей
ПК 2.2.	Осуществлять контроль деятельности бригад
ПК 2.3.	Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей
ПК 4.1.	Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи
ПК 4.2.	Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи
ПК 4.3.	Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи
ПК 4.4.	Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи
ПК 5.1.	Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи
ПК 5.2.	Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи
ПК 5.3.	Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи
ПК 5.4.	Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей», «ВД 2 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей». «ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи», «ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
ВД 1 техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей.	Навыки: –выполнения демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно –выполнения реконструкции, наладки, обслуживания оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно –выполнения работ по демонтажу, монтажу, обслуживанию силового оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно –выполнения ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно –выполнения ремонта силовых трансформаторов –выполнения ремонта компрессорных установок электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно Умения: –производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно –читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно –проводить испытания оборудования электрических подстанций и

	сетей напряжением до 110 кВ включительно –работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием –оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно –оценивать состояние оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов –производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно работать под напряжением организовывать работы на высоте и такелажные работы работать с электрическим и пневматическим инструментом
ВД 2 Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	Навыки: – составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей – проведения инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске – обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей – составления заявок на получение материальных ценностей – оформления, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей – составления заявок на материалы, оборудование, специальную одежду – контроля действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места – контроля своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов – сдачи и приемки рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ Умения: – планировать работу подчиненного персонала – проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей – планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций и электрических сетей – рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных частях для ремонта оборудования подстанций и электрических сетей – оценивать состояние оборудования подстанций и электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации – оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических

	сетей – контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда – контролировать и координировать производственную деятельность бригад – оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады
ВД 4 Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи.	Навыки: – использования монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте – монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты – установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи – выполнения работ по наладке воздушных линий электропередачи – эксплуатации воздушных линий электропередачи – ремонта линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты – ремонта опор воздушных линий электропередачи – ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи Умения: – читать принципиальные схемы устройств и оборудования электро-снабжения – читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей – понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи – выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ – выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты – окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи – устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажи, выполнять сварные соединения – устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки – устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог – устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи – оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи – контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию – выполнять верховые осмотры и проверки воздушных линий электропередачи – выполнять выборочные измерения сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор линий электропередачи – выполнять периодические осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий – выполнять основные операции по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи

	– выполнять замену деревянных опор воздушных линий электропередачи и их деталей – выполнять защиту бетона подземной части опор воздушных линий электропередачи от действия агрессивной среды – выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания – выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи
ВД 5 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи.	Навыки: – использования монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте – монтажа кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях – оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами – монтажа концевых и соединительных муфт – наладки кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры – эксплуатации кабельных линий электропередачи – ремонта кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях – ремонта концевых и соединительных муфт Умения: – читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения – читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы – понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи – выполнять газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции – выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол – производить наладку кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена) – контролировать состояние кабельных линий, проводить работы по их техническому обслуживанию – выполнять фазировку жил кабеля и заделку концов наконечником различных конструкций – заливать и доливать кабельную массу в кабельные воронки – изготавливать и устанавливать металлические конструкции для крепления кабельных муфт и воронок – проверять изоляцию кабеля до и после прокладки кабеля – применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями – выполнять рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций – производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена) – производить ремонт кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена) – применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП.01.01	–	–	–	–	–
УП.02.01	–	–	–	–	–
УП.03.01	–	–	–	–	–
УП.04.01	–	–	–	–	–
УП.05.01	–	–	–	–	–

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01.01	72	концентрированно	4	Дифференцированный зачет
УП. 02.01	36	концентрированно	4	Дифференцированный зачет
УП. 04.01	36	концентрированно	4	Дифференцированный зачет
УП. 05.01	36	концентрированно	4	Дифференцированный зачет
Всего УП	180			

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов
УП 01.01. Учебная				
ПК 1.1	Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	1.устройство распределительного щита, его обслуживание. 2.схемы питания линий, отходящих от распределительного щита. 3.устройство, ремонт предохранителей и рубильников. 4.применение электрических счетчиков и трансформаторов тока. 5.монтаж и установка групповых щитов	Вводное занятие Тема 1.1. Устройство распределительного щита, его обслуживание. Схемы питания линий, отходящих от распределительного щита.	2
			Тема 1.2. Устройство, ремонт предохранителей и рубильников	4
			Тема 1.3 Применение электрических счетчиков и трансформаторов тока	6
			Тема 1.4 Монтаж и установка групповых	4

			щитов.	
			ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1	22
ПК 1.2	Раздел 2. Ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно	1. изучение измерительных приборов/датчиков и инструментов/приспособлений	Тема 2.1. Изучение измерительных приборов/датчиков и инструментов/приспособлений	4
		2.изучение электрических, гидравлических и пневматических исполнительных механизмов.		
		3.выявление основных неисправностей трансформаторов/электрических машин и возможных причин их возникновения.	Тема 2.2 Изучение электрических, гидравлических и пневматических исполнительных механизмов	2
		4.предремонтные мероприятия. Заполнение нормативных документов и дефектировочных карт.	Тема 2.3 Выявление основных неисправностей трансформаторов и возможных причин их возникновения.	2
		5.основные операции и последовательность разборки и ремонта трансформаторов/электрических машин.	Тема 2.4 Выявление основных неисправностей электрических машин и возможных причин их возникновения.	2
		6.определение электрической прочности трансформаторного масла. Хроматографический анализ трансформаторного масла	Тема 2.5 Предремонтные мероприятия. Заполнение нормативных документов и дефектировочных карт	4
		7. диагностирование электрических машин методом вибродиагностики. Диагностика состояния кабельных линий	Тема 2.6 Основные операции и последовательность разборки и ремонта трансформаторов	4
		8.разработка технологических карт на вывод в ремонт оборудования электроустановок.	Тема 2.7 Основные операции и последовательность разборки и ремонта электрических машин.	4
		9.проверка приборов и устройств для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявление возможных неисправности	Тема 2.8 Определение электрической прочности трансформаторного масла. Хроматографический анализ трансформаторного масла	4
		10.настройка и регулировка устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	Тема 2.9 Диагностирование электрических машин методом вибродиагностики	2
			Тема 2.10 Диагностика состояния кабельных линий	2

		11.участие в выполнении демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей; 12.участие в выполнении ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей	Тема 2.11 Разработка технологических карт на вывод в ремонт оборудования электроустановок.	8
			Тема 2.12 Проверка приборов и устройств для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявление возможных неисправности	6
			Тема 2.13 Настройка и регулировка устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей Дифференцированный зачет	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				50
Итого по УП 01.01				72
УП 2.1. Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей				
ПК 2.1	Раздел 1. Планирование работы производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	1. составление плана работы персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 2.проведение инструктажей по технике безопасности с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске 3.расчет затрат на выполнение текущего ремонта электрооборудования, силовых и измерительных трансформаторов, двигателей и генераторов. 4.составления заявок на материалы, оборудование, специальную одежду и электрических сетей	Тема 1.1. Составление плана работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	2
			Тема 1.2. Проведение инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске	2
			Тема 1.3 Обеспечение подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации и производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	2
			Тема 1.4 Составления заявок на получение материальных ценностей	2
			Тема 1.5 Оформление выдачи нарядов-допусков и распоря-	2

			жений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей	
			Тема 1.6 Составление заявок на материалы, оборудование, специальную одежду	2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				12
ПК 2.2.	Раздел 2. Осуществление контроля за деятельностью бригад	1. контроль и координация деятельности членов бригады 2. контроль своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов	Тема 2.1 Контроль за действиями членов бригады	4
			Тема 2.2 Контроль своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов	4
			Тема 2.3 Сдача и приемка рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				12
ПК 2.3.	Раздел 3. Оформление технической документации по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей	1. оформление технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 2. формирование заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей 3. оформление, выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей;	Тема 3.1 Подготовка сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	4
			Тема 3.2 Подготовка справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	4
			Тема 3.3 Формирование заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				12
Итого по УП 02.01				36
УП 4.1. Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи				

ПК 4.1.	Раздел 1. Чтение монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи	1.использование монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте	Тема 1.1 чтение и анализ монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				6
ПК 4.2.	Раздел 2. Выполнение работ по монтажу воздушных линий электропередачи	1.участие в монтаже и демонтаже линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты 2. участие в установке и замене изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи	Тема 2.1 техника безопасности при работе на высоте	2
			Тема 2.2 выполнение монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты	4
			Тема 2.3 выполнение установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				10
ПК 4.3.	Раздел 3. Выполнение работ по наладке воздушных линий электропередачи	1. выполнение работ по наладке воздушных линий электропередачи 2. эксплуатация воздушных линий электропередачи	Тема 3.1 работы по наладке воздушных линий электропередачи	6
			Тема 3.2 эксплуатация воздушных линий электропередачи	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				10
ПК 4.4.	Раздел 4. Выполнение работ по ремонту воздушных линий электропередачи	1. участие в ремонте линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты 2. участие в ремонте опор воздушных линий электропередачи 3. участие в ремонте заземляющих устройств воздушных линий электропередачи	Тема 4.1 организация и проведение ремонта линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты	4
			Тема 4.2 ремонт опор воздушных линий электропередачи	2
			Тема 4.3 ремонт заземляющих устройств воздушных линий электропередачи	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				10
Итого по УП 04.01				36
УП 05.01 Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи по специальности				
ПК 5.1.	Раздел 1. Чтение монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередач	1. использование монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте	Тема 1.1 Устройство и характеристики оборудования кабельных линий электропередачи	2

			Тема 1.2 Схемы участков кабельной сети	2
			Тема 1.3 Чтение монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте	2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				6
ПК 5.2.	Раздел 2. Выполнение работ по монтажу кабельных линий электропередачи	1. участие в монтаже кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях 2. участие в оконцевании и соединении силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами 3. участие в монтаже концевых и соединительных муфт	Тема 2.1 Монтаж кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях	4
			Тема 2.2 Оконцевание и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами	4
			Тема 2.3 Монтаж концевых и соединительных муфт	2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				10
ПК 5.3.	Раздел 3. Выполнение работ по наладке кабельных линий электропередачи	1.наладка кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры 2.эксплуатация кабельных линий электропередачи	Тема 3.1 Эксплуатационно-технические основы линий электропередачи	2
			Тема 3.2 Требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями	2
			Тема 3.3 Наладка кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры	2
			Тема 3.4 Техническая эксплуатация электрических станций, сетей. электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей	4
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 3				10
ПК 5.4.	Раздел 4. Выполнение работ по ремонту кабельных линий электропередачи	1.участие в ремонте кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых	Тема 4.1 Характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры	2

		помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях 2.участие в ремонте концевых и соединительных муфт	Тема 4.2 Приемы работ и последовательность операций при ремонте маслонаполненных кабелей	2
			Тема 4.3 Приемы работ и последовательность операций при ремонте силовых кабелей различных конструкций	2
			Тема 4.4 Ремонт кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях	2
			Тема 4.5 Ремонт концевых и соединительных муфт	2
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				10
Итого по УП 05.01				36

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01.01. ПМ 1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических подстанций и сетей		
Раздел 1. Выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно		
Тема 1.1. Устройство распределительного щита, его обслуживание. Схемы питания линий, отходящих от распределительного щита.	Содержание	
	Вводное занятие. Изучение устройства распределительного щита, его обслуживание. Изучение и чтение схем питания линий, отходящих от распределительного щита.	8
Тема 1.2. Устройство, ремонт предохранителей и рубильников	Содержание	
	Устройство, назначение и применение предохранителей и рубильников. Изучение последовательности выполнения ремонта и технического обслуживания предохранителей и рубильников	4
Тема 1.3. Применение электрических счетчиков и трансформаторов тока.	Содержание	
	Изучение устройства, назначения и применения электрических счетчиков и трансформаторов тока.	6
Тема 1.4. Монтаж и установка групповых щитов.	Содержание	
	Изучение правил монтажа и установки групповых щитов	4
Раздел 2. Ремонт оборудования распределительных устройств электрических		

подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно		
Тема 2.1. Изучение измерительных приборов/датчиков и инструментов / приспособлений	Содержание	
	Изучение устройства и применение измерительных приборов/датчиков и инструментов/приспособлений	4
Тема 2.2. Изучение электрических, гидравлических и пневматических исполнительных механизмов	Содержание	
	Изучение электрических, гидравлических и пневматических исполнительных механизмов	2
Тема 2.3. Выявление основных неисправностей трансформаторов и возможных причин их возникновения.	Содержание	
	Изучение неисправностей трансформаторов и возможных причин их возникновения.	2
Тема 2.4. Выявление основных неисправностей электрических машин и возможных причин их возникновения	Содержание	
	Изучение неисправностей электрических машин и возможных причин их возникновения.	2
Тема 2.5. Предремонтные мероприятия. Заполнение нормативных документов и дефектировочных карт	Содержание	
	Предремонтные мероприятия	4
Тема 2.6. Основные операции и последовательность разборки и ремонта трансформаторов	Содержание	
	Изучение последовательности разборки и ремонта трансформаторов	4
Тема 2.7. Основные операции и последовательность разборки и ремонта электрических машин.	Содержание	
	Изучение последовательности разборки и ремонта электрических машин	4
Тема 2.8. Определение электрической прочности трансформаторного масла. Хроматографический анализ трансформаторного масла	Содержание	
	Изучение характеристик трансформаторного масла. Электрическая прочность трансформаторного масла. Хроматографический анализ трансформаторного масла	4
Тема 2.9. Диагностирование электрических машин методом вибродиагностики	Содержание	
	Изучение метода вибродиагностики.	2
Тема 2.10. Диагностика состояния кабельных линий	Содержание	
	Изучение определения состояния изоляции и гирнитур кабельных линий	2
Тема 2.11. Разработка технологических карт на вывод в ремонт оборудования электроустановок.	Содержание	
	Изучение технологических карт. Составление карт на вывод в ремонт оборудования электроустановок.	8
Тема 2.12. Проверка приборов и устройств для ремонта и наладки оборудования электроустановок и выявление возможных неисправности	Содержание	
	Оценивать состояние оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно, выявлять возможные неисправности и определять мероприятия по устранению дефектов	6

Тема 2.13. Настройка и регулировка устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей	Содержание	
	Изучение наладочных работ электрооборудования. Подготовительные мероприятия перед наладочными работами. Порядок выполнения наладочных работ.	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 02.01 ПМ 02. Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей		
Раздел 1. Планирование работы производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей		
Тема 1.1. Составление плана работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	Содержание	
	Изучение планирования работы подчиненного персонала. Планирование и организация деятельности по ремонту подстанций и электрических сетей. Составление планов.	2
Тема 1.2. Проведение инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске	Содержание Изучение инструктажей, проведение инструктажей и осуществление допусков персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей. Журналы инструктажей. Наряды – допуски.	2
Тема 1.3. Обеспечение подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации и производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	Содержание	
	Изучение инструкций по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности. Изучение правил производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	2
Тема 1.4. Составления заявок на получение материальных ценностей, материалы, оборудование, специальную одежду	Содержание	
	Порядок составления заявок на получение материальных ценностей, материалы, оборудование, специальную одежду	2
Тема 1.5. Оформление выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей	Содержание	
	Порядок оформления выдачи нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей	2
Тема 1.6. Составление заявок на материалы, оборудование, специальную одежду	Материалы, оборудование, специальная одежда, применяемая при проведении работ. Порядок составления заявок.	2
Раздел 2. Осуществление контроля за деятельностью бригад		
Тема 2.1. Контроль за дей-	Содержание	

ствиями членов бригады	Контроль действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места. Оценка эффективности деятельности членов ремонтной бригады.	4
Тема 2.2. Контроль своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов	Содержание Проводить расчёты для определения потребности в материалах, запасных запчастях для ремонта оборудования подстанций и электрических сетей	4
Тема 2.3. Сдача и приемка рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ	Содержание Порядок сдачи и приемки рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ	4
Раздел 3. Оформление технической документации по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей		
Тема 3.1. Подготовка сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	Содержание Содержание сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	4
Тема 3.2. Подготовка справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	Содержание Подготовка справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	4
Тема 3.3. Формирование заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей	Содержание Формирование заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 04.01 ПМ 04. Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи		
Раздел 1. Чтение монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи		
Тема 1.1. Чтение и анализ монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте	Содержание Условные обозначения в монтажных чертежах. Чтение схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте	6
Раздел 2. Выполнение работ по монтажу воздушных линий электропередачи		
Тема 2.1. Техника безопасности при работе на высоте	Содержание Работы на высоте. Изучение техники безопасности при работе на высоте. Приспособления, применя-	

	емые при работе на высоте.	2
Тема 2.2. Выполнение монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты	Содержание Основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ. Средства изоляции и грозозащиты	4
Тема 2.3. Выполнение установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи	Содержание Устройство, назначение, применение изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи. Установка и замена.	4
Раздел 3. Выполнение работ по наладке воздушных линий электропередачи		
Тема 3.1. Работы по наладке воздушных линий электропередачи	Содержание Установка отбойных тумб у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог. Установка приставок деревянных опор воздушных линий электропередачи. Замена деревянных опор воздушных линий электропередачи и их деталей. Защита деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания Порядок выправления деревянных опор воздушных линий электропередачи	6
Тема 3.2. Эксплуатация воздушных линий электропередачи	Содержание Контроль состояния воздушных линий. Организация и проведение работ по их техническому обслуживанию. Верховые осмотры и проверки воздушных линий электропередачи	4
Раздел 4. Выполнение работ по ремонту воздушных линий электропередачи		
Тема 4.1. Организация и проведение ремонта линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты	Содержание Способы устранения неисправностей на воздушных линиях электропередач; выбор инструментов и приборов для работы по ремонту воздушных линий электропередач; последовательность приемов и технологических операций в соответствии с технологическими картами	4
Тема 4.2. Ремонт опор воздушных линий электропередачи	Содержание Основные ремонтные работы линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты. Деревянные опоры воздушных линий электропередачи и их детали. Замена и ремонт.	2
Тема 4.3. Ремонт заземляющих устройств воздушных линий электропередачи	Содержание Заземление, заземляющие устройства. Требования к заземлению. Установка заземления. Ремонт заземляющих устройств.	4

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
УП 05.01 ПМ 05. Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередач		
Раздел 1. Чтение монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередач		
Тема 1.1. Устройство и характеристики оборудования кабельных линий электропередачи	Содержание Устройство, назначение, классификация кабельных линий. Оборудование кабельных линий. Характеристики оборудования.	2
Тема 1.2. Схемы участков кабельной сети	Содержание Изучение схем участков кабельной сети	2
Тема 1.3. Чтение монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте	Содержание Монтажные чертежи и схемы. Условно графические изображения. Чтение и анализ чертежей и схем.	2
Раздел 2. Выполнение работ по монтажу кабельных линий электропередачи		
Тема 2.1. Монтаж кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях	Содержание Правила монтажа кабельных линий. Требования к монтажу. Кабельная арматура. Монтаж в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях.	4
Тема 2.2. Оконцевание и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами	Содержание Силовые кабели. Способы соединения и оконцевания силовых кабелей.	4
Тема 2.3. Монтаж концевых и соединительных муфт	Содержание Устройство. Назначение, применение концевых и соединительных муфт. Монтаж концевых и соединительных муфт. Требования к монтажу.	2
Раздел 3. Выполнение работ по наладке кабельных линий электропередачи		
Тема 3.1. Эксплуатационно-технические основы линий электропередачи	Содержание Эксплуатационно-технические основы линий электропередачи	2
Тема 3.2. Требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями	Содержание Приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями. Требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями.	2
Тема 3.3. Наладка кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры	Содержание Наладку кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена). Вводные устройства кабельной арматуры.	2
Тема 3.4. Техническая эксплуатация электрических станций, сетей, электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей	Содержание Техническая эксплуатация электрических станций, сетей, электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей	4
Раздел 4. Выполнение работ по ремонту кабельных линий электропередачи		

Тема 4.1. Характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры	Содержание	
	Контроль состояния кабельных линий. Работы по их техническому обслуживанию. Фазировка жил кабеля и заделка концов наконечником различных конструкций. Характерные повреждения кабельных линий.	2
Тема 4.2. Приемы работ и последовательность операций при ремонте маслонаполненных кабелей	Содержание	
	Устройство, назначение, применение маслонаполненных кабелей. Порядок проведения ремонта маслонаполненных кабелей. Приемы работ при проведении ремонта.	2
Тема 4.3. Приемы работ и последовательность операций при ремонте силовых кабелей различных конструкций	Содержание	
	Силовые кабели различной конструкции. Приемы работ и последовательность операций при ремонте силовых кабелей различных конструкций.	2
Тема 4.4. Ремонт кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях	Содержание	
	Ремонт кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях	2
Тема 4.5. Ремонт концевых и соединительных муфт	Содержание	
	Порядок ремонта концевых и соединительных муфт	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для УП 01.01., для УП 02.01

Зона по видам работ «Электрические подстанции», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П;

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (офисный стол с тумбой угловой, офисный стул);

- комплект учебной мебели для обучающихся (офисный стол (ученическая парта), стул ученический);

- комплекты учебной мебели для обучающихся (столы компьютерные, стулья компьютерные);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер

- многофункциональное устройство

- установка «Испытания средств защиты и изоляции оборудования»

- установка «Испытания средств защиты до 15кВ»

- аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"

- тренажер для обучения оперативного и оперативно-ремонтного персонала при обслуживании электроустановок в нормальном и аварийном режимах работы

- набор диэлектрических инструментов
- набор инструментов

-учебно-демонстрационный стенд «Оперативная схема питания тяговой подстанции переменного тока»

-комплект: установка лабораторная "Вакуумный выключатель", стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Вакуумный выключатель"

-стенд «Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения (на основе электромагнитных реле)»

- тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации
- камеры сборные одностороннего обслуживания
- заземление переносное
- коврик диэлектрический
- указатель напряжения

Для УП 04.01, для УП05.01

Зона по видам работ «Воздушные линии», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (офисный стол с тумбой угловой, офисный стул);
- комплект учебной мебели для обучающихся (офисный стол (ученическая парта), стул ученический);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- многофункциональное устройство
- аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"
- комплект крепления к зданию КЗ-8
- комплект крепежа к анкерным опорам ЛЭП, удлиненный
- комплект для монтажа металлокорпуса к столбу
- самонесущий изолированный провод
- ячейка вводно распределительная 0,4-6 кВ
- набор инструментов для электромонтажа
- набор для монтажа
- лабораторный стенд "Электромонтаж и наладка" Лабораторный стенд "Электромонтаж и наладка"
- обучающий тренажер виртуальной реальности «Тяговая подстанция. Вывод в ремонт воздушной линии»;
- обучающий тренажер виртуальной реальности «Ячейка КРУ 6,10 кВ. Устройство, порядок обслуживания, ремонт и замена отдельных элементов, настройка блока защиты»;
- обучающий тренажер виртуальной реальности «Воздушная стрелка контактной сети. Текущий ремонт»
- тренажер виртуальной реальности «Безопасность работ в электроустановках классом 110/10 кВ»
- комплект учебно-лабораторного оборудования «Монтаж воздушных линий электропередач с использованием СИП»
- комплект учебно-лабораторного оборудования «Передача электрической энергии в распределительных сетях»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

УП 01.01. Учебная практика

1. Жмудь Д.Д. Устройство и техническое обслуживание контактной сети магистральных электрических железных дорог: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 736 с. — ISBN 978-5-907055-39-1. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/230294/>

2. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем.: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва: КноРус, 2025. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: <https://book.ru/book/955570>

3. Ухина С.В. Устройство электрических сетей и составление их схем: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 294 с. — ISBN 978-5-907055-85-8. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1201/232068/>

4. Хренников, А. Ю., Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2024. — 245 с. — ISBN 978-5-406-12970-8. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/953657>

5. Хренников, А. Ю., Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва: КноРус, 2025. — 409 с. — ISBN 978-5-406-14626-2. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/958114>

6. Хренников, А. Ю. Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва : КноРус, 2026. — 409 с. — ISBN 978-5-406-16223-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/962353>

7. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 199 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20498-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558264>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2023. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-10768-3. — URL: <https://book.ru/book/946358>.

2. Аполлонский, С. М., Электрические машины и аппараты: учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2024. — 387 с. — ISBN 978-5-406-12595-3. — Текст: электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/951872>

УП 02.01. Учебная практика

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Клепикова М.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте и в других отраслях: учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-907055-45-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1196/230311/>

2. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 461 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-16151-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536835>

3. Целуйко, Д.И. Охрана труда : учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1197/280366/>

4. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва: КноРус, 2025. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: <https://book.ru/book/955570>

1. Хренников, А. Ю. Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2026. — 245 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-15677-3. — URL: <https://book.ru/book/960594>

2. Ухина С.В. Устройство электрических сетей и составление их схем: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 294 с. — ISBN 978-5-907055-85-8. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczt.ru/books/1201/232068/>

3. Хренников, А. Ю., Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва: КноРус, 2025. — 409 с. — ISBN 978-5-406-14626-2. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/958114>

4. Хренников, А. Ю. Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва : КноРус, 2026. — 409 с. — ISBN 978-5-406-16223-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/962353>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва: КноРус, 2023. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-10768-3. — URL: <https://book.ru/book/946358>.

2. Аполлонский, С. М., Электрические машины и аппараты: учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2024. — 387 с. — ISBN 978-5-406-12595-3. — Текст: электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/951872>

3. Хренников, А. Ю., Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2024. — 245 с. — ISBN 978-5-406-12970-8. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/953657>

УП 04.01. Учебная практика

3.2.1. Основные электронные издания.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19531-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569176>

2. Хренников, А. Ю., Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва: КноРус, 2025. — 409 с. — ISBN 978-5-406-14626-2. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/958114>

3. Хренников, А. Ю. Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва : КноРус, 2026. — 409 с. — ISBN 978-5-406-16223-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/962353>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2023. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-10768-3. — URL: <https://book.ru/book/946358>

УП 05.01. Учебная практика

3.2.1. Основные электронные издания.

1. Воробьев, В. А. | Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19531-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569176>

2. Хренников, А. Ю., Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва : КноРус, 2025. — 409 с. — ISBN 978-5-406-14626-2. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/958114>

3. Хренников, А. Ю. Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва : КноРус, 2026. — 409 с. — ISBN 978-5-406-16223-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/962353>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2023. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-10768-3. — URL: <https://book.ru/book/946358>

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01.01	ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	выполняет основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии;	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики; - сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных докумен-

			тов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
	ПК 1.2. Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно	- находит и устраняет повреждения оборудования; - выполняет работы по ремонту устройств электроснабжения; - выполняет проверку и анализ состояния устройств и приборов, используемых при ремонте и наладке оборудования; - производит настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей.	
УП 02.01	ПК.2.1. Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей	-Планирует и организывает работу по ремонту оборудования; - Оценивает затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики; - сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;
	ПК.2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад	-Контролирует и координирует производственную деятельность бригад - Демонстрирует знания правил производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей - Демонстрирует знания инструкций по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности	- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
	ПК.2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей	-Оформляет сводную техническую и статистическую отчетность по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей -Формирует заявки на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей	

УП04.01	ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи	чтение и работа с монтажными чертежами и схемами воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте; - знание инструкции по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ; - владение знаниями об устройстве оборудования электроустановок, схемах сети, основных параметрах и трассе линий электропередачи обслуживаемого участка	Экспертное наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, Дифференцированный зачет
	ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи	- соблюдение требований по охране труда при работе по монтажу воздушных линий электропередач напряжением 35 - 110 кВ; - обоснованный выбор инструментов и приборов для монтажа и демонтажа воздушных линий электропередач напряжением 35 - 110 кВ; - обоснованный выбор способов устранения неисправностей на воздушных линиях электропередачи;	
	ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи	- качество выполнения работ по наладке воздушных линий электропередачи; - обоснованный выбор инструментов и приборов для работы по наладке воздушных линий электропередачи; - соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с технологическими картами	
	ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи	- обоснованный выбор способов устранения неисправностей на воздушных линиях электропередач; - обоснованный выбор инструментов и приборов для работы по ремонту воздушных линий электропередач; - соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с технологическими картами	
УП 05.01	ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи	- читает и работает с монтажными чертежами и схемами кабельных линий электропередачи при монтаже, наладке	наблюдение за процессом приобретения практического опыта. Отчет в виде предоставлен-

		и ремонте; - демонстрирует знания устройства и характеристик оборудования кабельных линий электропередачи	ных документов по видам работ практики, аттестационный лист по практике, дневник, Дифференцированный зачет
	ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи	- выполняет газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции - выполняет работы на кабеле с использованием эпоксидных смол - выполняет рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций - производит монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена) - осуществляет монтаж кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях	
	ПК 5.3. Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи	- осуществляет наладку кабельных линий электропередач, вводных устройств кабельной арматуры - демонстрирует знания правил технической эксплуатации электрических станций, сетей, электроустановок потребителей - демонстрирует знания требований охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями	
	ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи	- осуществляет ремонт кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях - осуществляет ремонт концевых и соединительных муфт - демонстрирует знания о видах и технологиях работ по ремонту кабельных линий электропередачи - демонстрирует знания требований охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач про-	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ

	фессиональной деятельности применительно к различным контекстам	задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	и заполнении дневника по практике, защита отчёта по практике, дифференцированный отчет
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 1.9.5
к ОПОП-П по специальности
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.03.01 Производственная практика

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	179
1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы: ...	179
1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики	180
1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П	184
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	188
2.1. Трудоемкость освоения производственной практики	188
2.2. Структура производственной практики	188
2.3. Содержание производственной практики	194
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	198
3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики	198
3.2. Учебно-методическое обеспечение	198
3.3. Общие требования к организации производственной практики	201
3.4. Кадровое обеспечение процесса производственной практики	201
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	201

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 03.01 Производственная практика	ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	МДК 03.01 Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей
ПП 06.01 Производственная практика	ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	МДК 06.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения
ПП 07.01 Производственная практика	ПМ.07 Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд	МДК 07.01 Выполнение работ по ремонту тяговой подстанции
ПП 08.01 Производственная практика	ПМ.08 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	МДК 08.01 Выполнение работ по ремонту контактной сети
ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)	ПМ 03 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	МДК 03.01 Обслуживание и ремонт оборудования релейной защиты и автоматики электрических сетей
	ПМ.06 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	МДК 06.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения
	ПМ.07 Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд	МДК 07.01 Выполнение работ по ремонту тяговой подстанции
	ПМ.08 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	МДК 08.01 Выполнение работ по ремонту контактной сети

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики
ПК 3.2	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики
ПК 6.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях
ПК 6.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей
ПК 7.1	Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации
ПК 7.2	Выполнять верховые ремонтные работы на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовые работы на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации
ПК 8.1	Выполнять вспомогательные работы по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения
ПК 8.2	Осуществлять подготовку к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением
ПК 8.3	Выполнять простые работы по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики», «ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения», «ВД 7 Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд», «ВД 8 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
ВД 3 Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	Навыки: - подготовки необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики; - проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры; - разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит - сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской - устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА Умения: - вести техническую и исполнительскую документацию - использовать базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области - настраивать простые защиты - пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА - разбирать и собирать механические и электрические части простых защит - разделявать, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА - пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА
ВД 6 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения	Навыки: - подготовки рабочих мест для безопасного производства работ - оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи Умения: - обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах - заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда - выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты
ВД 7 Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд	Навыки: - выполнения работ и технологических операций при проведении вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок; - выбора и проверки исправности инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты для проведения вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок; - проверки состояния деталей (узлов) электроустановок для определения потребности в проведении вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок; - устранения выявленных неисправностей при проведении вспомогательных работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок; - выбора и проверки исправности инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты для разборки (сборки) оборудования электроустановок;

	- последовательной разборки узлов и частей оборудования электроустановок в соответствии с технологией выполнения вспомогательных работ; - очистки, смазки, пайки, наладки узлов и частей оборудования электроустановок; - последовательной сборки узлов и частей оборудования электроустановок в соответствии с технологией выполнения вспомогательных работ; - оценки качества выполненных работ при разборке (сборке) оборудования электроустановок Умения: - определять исправность инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты при проведении вспомогательных работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок; - пользоваться инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при проведении вспомогательных работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок; - выполнять вспомогательные работы по техническому обслуживанию оборудования электроустановок тяговых подстанций; - выполнять работы по измерению сопротивления изоляции токоведущих частей напряжением до 1000 В; - выполнять работы по разделке и ремонту кабелей; - выполнять работы по отбору проб масла из маслонаполненных аппаратов; - оценивать визуально состояние оборудования электроустановок; - определять исправность инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты при разборке (сборке) оборудования электроустановок; - пользоваться инструментом, монтажными приспособлениями и средствами защиты при разборке (сборке) оборудования электроустановок; - визуально оценивать состояние электроустановок при разборке (сборке) оборудования электроустановок; - выполнять вспомогательные работы по ремонту оборудования электроустановок тяговых подстанций; - выполнять работы по разборке (сборке) оборудования электроустановок, дугогасительных камер; - выполнять работы по монтажу электрического освещения на тяговой подстанции
ВД 8 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	Навыки: - изготовление мелких деталей крепления, не требующих точных размеров - заглубление заземлений вручную - очистка неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций - окраска деталей крепления приставок и шин заземления - покрытие деталей деревянных опор антисептическими составами - снятие обшивки с барабанов - разборка барабанов - раскатка проводов и тросов вручную - ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ - выбор инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ

	- выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ - проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ - доставка деталей и материалов к месту выполнения простых работ - подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ - проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению простых работ - разборка (сборка) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением - откопка опор контактной сети для проведения диагностики их состояния - осмотр тяговой рельсовой сети для определения ее состояния - ремонт тяговой рельсовой сети - протирка, смазка, покраска арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи - демонтаж контактной сети на железнодорожных линиях и ее раската по трассе для последующего монтажа - демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении простых работ - ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения - монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения - переключение разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий - восстановление заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи - ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений Умения: - определять исправность инструмента, защитных и монтажных средств - пользоваться инструментом и монтажными средствами при выполнении работ - применять средства индивидуальной защиты при выполнении работ - определять дефекты креплений, стальных опор и конструкций контактной сети и воздушных линий электропередачи при выполнении вспомогательных работ - пользоваться лакокрасочными и антисептическими составами - оценивать состояние элементов контактной сети и линий электропередачи - пользоваться такелажными механизмами и оборудованием при подготовке к выполнению простых работ - переключать разъединители и коммутационные аппараты при подготовке к выполнению простых работ - определять дефекты обслуживаемого оборудования при выполнении простых работ - собирать элементы контактной сети по чертежам и эскизам - проверять блокировочные замки, блок-контакты приводов переключателей

	чателя и разъединителя с последующей их чисткой и регулировкой - выполнять работы по монтажу, демонтажу и ремонту заземлений опор контактной сети, искровых промежутков, струн и струновых зажимов, диодных заземлителей и газоразрядных приборов защиты оценивать состояние элементов контактной сети и устройств электропитания

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 03.01		- подготовки необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики; - проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры; - разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит - сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской - устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА	Производственная практика	36	направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.03.01 и производственной практики. ПК 3.1, ПК 3.2
ПП. 06.01		- подготовки рабочих мест для безопасного производства работ - оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи	Производственная практика	36	направлены на расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части междисциплинарного курса МДК.06.01 и производственной практики. ПК 6.1, ПК 6.2
ПП. 07.01		- выполнения работ и технологических операций при проведении вспомогательных работ	Производственная практика	144	ПП введена в образовательную программу по запросу работо-

		при техническом обслуживании оборудования электроустановок; - выбора и проверки исправности инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты для проведения вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок; - проверки состояния деталей (узлов) электроустановок для определения потребности в проведении вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок; - устранения выявленных неисправностей при проведении вспомогательных работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок; - выбора и проверки исправности инструмента, монтажных приспособлений и средств защиты для разборки (сборки) оборудования электроустановок; - последовательной разборки узлов и частей оборудования электроустановок в соответствии с технологией выполнения вспомогательных работ; - очистки, смазки, пайки, наладки узлов и частей оборудования электроустановок; - последовательной сборки узлов и частей оборудования электроустановок в соответствии с технологией выполнения вспомогатель-		дателя. ПП даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 7.1., ПК 7.2

		ных работ; - оценки качества выполненных работ при разборке (сборке) оборудования электроустановок			
ПП. 08.01		- изготовление мелких деталей крепления, не требующих точных размеров - заглубление заземлений вручную - очистка неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций - окраска деталей крепления приставок и шин заземления - покрытие деталей деревянных опор антисептическими составами - снятие обшивки с барабанов - разборка барабанов - раскатка проводов и тросов вручную - ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ - выбор инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ - выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ - проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ - доставка деталей и материалов к месту выполнения простых работ	Производственная практика	144	ПП введена в образовательную программу по запросу работодателя. ПП даёт возможность обучающемуся получить дополнительные профессиональные компетенции, умения и знания, необходимые для удовлетворения потребностей работодателя в квалифицированных рабочих, а также для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. В рамках профессионального модуля осваиваются дополнительные профессиональные компетенции: ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3.,

		- подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ - проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению простых работ - разборка (сборка) отдельных узлов арматуры контактной сети и воздушных линий электропередачи вдали от частей, находящихся под напряжением - откопка опор контактной сети для проведения диагностики их состояния - осмотр тяговой рельсовой сети для определения ее состояния - ремонт тяговой рельсовой сети - протирка, смазка, покраска арматуры, опор, оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи - демонтаж контактной сети на железнодорожных линиях и ее раската по трассе для последующего монтажа - демонтаж неисправного оборудования устройств контактной сети и линий электропередачи при выполнении простых работ - ремонт оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения - монтаж оборудования контактной сети и воздушных линий электропередачи на высоте со снятием напряжения			

		- переключение разъединителей и коммутационных аппаратов железнодорожных линий - восстановление заземляющих устройств контактной сети и воздушных линий электропередачи - ремонт инструмента, приспособлений, инвентаря, защитных и монтажных средств, переносных заземлений			
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -360 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 03.01	36	концентрированно	6
ПП. 06.01	36	концентрированно	6
ПП. 07.01	144	концентрированно	6
ПП. 08.01	144	концентрированно	6
Всего ПП 4	360		

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 03.01. ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики				x
ПК 3.1	Раздел 1. Оформление технической документации по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	1. готовить необходимую документацию для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики 2. вести техническую и исполнительскую документацию 3. использовать базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области	Тема 1.1. Оформление технической документации по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				12
ПК 3.2	Раздел 2. Выполнение основных видов работ по об-	1. разбирать, ремонтировать аппаратуру и проводить	Тема 2.1. проверка устройств	24

	служиванию оборудования систем релейной защиты и автоматики	наладку простых защит; 2. проводить сборку испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской; 3. устранять элементарные неисправности аппаратуры РЗА	РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры Тема 2.2. разборка, ремонт аппаратуры и наладка простых защит Тема 2.3. сборка испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской; Тема 2.4. устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА	24 24 24
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				96
ПП 06.01. ПМ 06. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения				x
ПК 6.1	Раздел 1. Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;	1.изучение и анализ правил по охране труда при эксплуатации электроустановок; 2. изучение и анализ требований к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети; 3. выполнение технических мероприятий, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения; 3. выбор и проверка электрозащитных средств; 4. осуществление мер защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях;	Тема 1.1. Правила по охране труда при и требования к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети; Тема 1.2. Электрозащитные средства. Меры защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях;	6 6

		5. подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ;	Тема 1.3. подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ;	12
		6. расчет заземляющих устройств и грозозащиты;	Действие защитного зануления, действие защитного заземления;	
		7. действие защитного зануления, действие защитного заземления;	Тема 1.4. Нормативная документация и на присвоение группы по электробезопасности.	12
		8. изучение нормативной документации на присвоение группы по электробезопасности электротехнического персонала и условий их присвоения;		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПК 6.2.	Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	1. организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска;	Тема 2.1 организация работ в электроустановках с оформлением наряда и по распоряжению	12
		2. организация работ в электроустановках по распоряжению;	Тема 2.2 организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;	6
		3. организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;	Тема 2.3 заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках;	18
		4. заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках;	заполнение бланка переключения и за-полнение наряда-допуска для работы в электроустановках	
		5. заполнение бланка переключения;		
		6. заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках		
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				36
ПП 07.01. ПМ 07. Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд				

ПК 7.1 ПК 7.2	Раздел 1 Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд	1.подготовка инструмента для проведения обслуживания электрооборудования; 2.проведения ежедневных осмотров оборудования и помещений тяговой подстанции; 3.проведение осмотров помещений тяговой подстанции и распределительных устройств; 4.проведение работ по техническому обслуживанию силовых трансформаторов; 5.проведение работ по техническому обслуживанию коммутационного оборудования; 6.проведение работ по техническому обслуживанию защитного оборудования; 7.проведение работ по техническому обслуживанию разъединителей, отделителей и короткозамыкателей; 8.проведение работ по техническому обслуживанию измерительных трансформаторов тока и напряжения; 9.проведение работ по техническому обслуживанию заземляющих устройств; 10.проведение работ по техническому обслуживанию ограничителей перенапряжения и разрядников;	Тема 1.1. Эксплуатация тяговых подстанций	72
			Тема 1.2 Электрические схемы тяговых подстанций	18
			Тема 1.3. Техническое обслуживание и ремонт линейных устройств тягового электроснабжения	54
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144
ПП 08.01. ПМ 08. Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд				
ПК 8.1 ПК 8.2 ПК 8.3	Раздел 1 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	1.Выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения 2.Осуществление подготовки к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под	Тема 1.1 Инструктажи. Ознакомление со структурным подразделением	8
			Тема 1.2. Выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи вы-	66

		напряжением 3.Выполнение простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	сокого напряжения	
			Тема 1.3. Подготовка к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	70
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				144

1.2.1. Структура производственной практики ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)				х
ПК 3.1 – ПК 3.2; ПК 6.1 – ПК 6.2	Раздел 1. Введение	Инструктаж по технике безопасности и общим вопросам охраны труда.	Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности. Противопожарная защита. Охрана окружающей среды	6
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				6
ПК 3.1 – 3.2	Раздел 1. Оформление технической документации по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	Подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	Тема 1.1. Оформление технической документации по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	12

ПК 3.1 – 3.2	Раздел 2. Выполнение основных видов работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики	Проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры. Устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА	Тема 2.1. Проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры	12
		Последовательность разборки. Неисправности. Основные виды ремонтов аппаратуры и наладка простых защит. Требования к ремонтам	Тема 2.2. Разборка, ремонт аппаратуры и наладка простых защит	12
		Испытательные схемы. Условно графические	Тема 2.3. Сборка испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской;	12
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 2				44
ПК 6.1 – ПК 6.2	Раздел 1. Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	Подготовки рабочих мест для безопасного производства работ. Заземление. Охрана труда при установке заземлений в распределительных устройствах.	Тема 1.1. Подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ. Действие защитного зануления и защитного заземления.	25
		Организация работ в электроустановках с оформлением наряда. Организация работ в электроустановках по распоряжению	Тема 2.1 Организация работ в электроустановках с оформлением наряда и по распоряжению	25
	Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации	Тема 2.2 Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации	24
		Журналы учета проверки знаний правил охраны труда. Бланки переключений. Наряды – допуска.	Тема 2.3 Заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках; запол-	24

		Заполнение документов.	нение бланка переключения и заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках	
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 4				98
Оформление отчета о практике				2

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 03.01 ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики		
Раздел 1. Оформление технической документации по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики		
Тема 1.1. Оформление технической документации по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	Содержание подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	12
Раздел 2 Выполнение основных видов работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики		
Тема 2.1. Проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры	Содержание Проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры. Устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА	24
Тема 2.2. Разборка, ремонт аппаратуры и наладка простых защит	Последовательность разборки. Неисправности. Основные виды ремонтов аппаратуры и наладка простых защит. Требования к ремонтам.	24
Тема 2.3. Сборка испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской;	Испытательные схемы. Условно графические обозначения на схемах. Порядок сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской.	24
Тема 2.4. устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА	Основные неисправности. Устранение элементарных неисправностей аппаратуры РЗА.	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 06.01 ПМ 06.		
Раздел 1. Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;		
Тема 1.1. Правила по охране труда и требования к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети;	Содержание Подготовки рабочих мест для безопасного производства работ. Основные правила по Охране труда. Требования к обслуживающему персоналу	6
Тема 1.2. Электрозащитные сред-	Содержание	

ства. Меры защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях;	Аварийные работы. Основные СИЗ в электроустановках. Виды средств защиты в электроустановках. Требования к СИЗ в электроустановках. Применение средств защиты в электроустановках.	6
Тема 1.3. Подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ. Действие защитного зануления и защитного заземления.	Содержание Подготовки рабочих мест для безопасного производства работ. Заземление. Охрана труда при установке заземлений в распределительных устройствах.	12
Тема 1.4 Нормативная документация на присвоение группы по электробезопасности.	Содержание Группы по электробезопасности. Электробезопасность, правила присвоения групп.	12
Раздел 2 Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.		
Тема 2.1 Организация работ в электроустановках с оформлением наряда и по распоряжению	Содержание Организация работ в электроустановках с оформлением наряда. Организация работ в электроустановках по распоряжению.	12
Тема 2.2 Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации	Содержание Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации	6
Тема 2.3 Заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках; заполнение бланка переключения и заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках	Содержание Журналы учета проверки знаний правил охраны труда. Бланки переключений. Наряды – допуска. Заполнение документов.	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 07.01 ПМ 07. Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд		
Раздел 1. Освоение работ по профессии Электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд		
Тема 1.1. Эксплуатация тяговых подстанций	Содержание Тяговые подстанции. Условия эксплуатации тяговых подстанций. Проведение работ по техническому обслуживанию силовых трансформаторов. Проведение работ по техническому обслуживанию коммутационного оборудования и защитного оборудования.	72
Тема 1.2. Электрические схемы тяговых подстанций	Содержание Анализ электрических схем распределительных устройств до 1000 В и выше 1000 В. Анализ электрических принципиальных и оперативных схем тяговых подстанций, определение по схемам режимов работы оборудования. Составление алгоритмов соединения и подключения электрооборудования.	18
Тема 1.3. Техническое обслужи-	Содержание	54

вание и ремонт линейных устройств тягового электроснабжения	Инструменты, монтажные приспособления и средства защиты для проведения вспомогательных работ по техническому обслуживанию оборудования электроустаново. Проверка состояния деталей (узлов) электроустановок для определения потребности в проведении вспомогательных работ при техническом обслуживании оборудования электроустановок; измерение сопротивления изоляции токоведущих частей напряжением до 1000 В. Разделка и ремонт электрических кабелей; очистка, смазка, пайка, наладка узлов и частей оборудования электроустановок; разборка (сборка) оборудования электроустановок, дугогасительных камер. Проведение ежедневных осмотров оборудования и помещений тяговой подстанции;	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
ПП 08.01 ПМ 08. Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд		
Раздел 1 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд		
Тема 1.1 Инструктажи. Ознакомление со структурным подразделением	Содержание	
	Виды инструктажей. Ознакомление с программой производственной практики, режимом работы и правилами внутреннего распорядка, целями и задачами практики. Инструктажи по охране труда, пожарной безопасности и электробезопасности. Ознакомление с требованиями к работе электромонтером контактной сети 2-го разряда в структурном подразделении ОАО «РЖД», приказами и инструкциями по безопасности движения поездов, санитарными нормами и трудовыми обязанностями	8
Тема 1.2. Выполнение вспомогательных работ по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого напряжения	Содержание	
	Изготовление мелких деталей крепления. Заглубление заземлений вручную. Очистка неустановленных стальных опор воздушных линий электропередачи и конструкций открытых подстанций. Окраска деталей крепления приставок и шин заземления. Покрытие деталей деревянных опор антисептическими составами. Снятие обшивки с барабанов; - разборка барабанов; - раскатка проводов и тросов вручную;	66
Тема 1.3. Подготовка к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся	Содержание	
	Ознакомление с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ; выбор инструментов, защитных и монтажных	70

под напряжением	средств при подготовке к выполнению простых работ. Выбор деталей и материалов при подготовке к выполнению простых работ Проверка исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ. Доставка деталей и материалов к месту выполнения простых работ. Подготовка рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ. Проведение стропальных и такелажных работ при подготовке к выполнению простых работ.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.3.1. Содержание преддипломной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 03.01 ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики		
Раздел 1. Введение		
Тема 1.1. Инструктаж по технике безопасности. Противопожарная защита. Охрана окружающей среды	Содержание Инструктаж по технике безопасности и общим вопросам охраны труда.	6
Раздел 1. Оформление технической документации по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики		
Тема 1.1. Оформление технической документации по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	Содержание Подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	12
Раздел 2. Выполнение основных видов работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики		
Тема 2.1. Проверка устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры	Содержание Подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	12
Тема 2.2. Разборка, ремонт аппаратуры и наладка простых защит	Содержание Подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	12
Тема 2.3. Сборка испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской	Содержание Подготовка необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики	12
Раздел 1. Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях		
Тема 1.1. Подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ. Действие защитного зануления и защитного заземления.	Содержание Подготовки рабочих мест для безопасного производства работ. Заземление. Охрана труда при установке заземлений в распределительных устрой-	25

	ствах.	
Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей		
Тема 2.1 Организация работ в электроустановках с оформлением наряда и по распоряжению	Содержание Организация работ в электроустановках с оформлением наряда. Организация работ в электроустановках по распоряжению	25
Тема 2.2 Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации	Содержание Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации	24
Тема 2.3 Заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках; заполнение бланка переключения и заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках	Содержание Журналы учета проверки знаний правил охраны труда. Бланки переключений. Наряды – допуска. Заполнение документов.	24
Оформление отчета		2
Итого		144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для ПП 03.01

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Капралова М.А. Релейная защита и автоматические системы управления устройствами электрооборудования : учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 110 с. - ISBN 978-5-907055-19-3. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1194/230296/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Капралова М.А. Устройство и эксплуатация систем релейной защиты автоматизированных систем управления. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 87 с. - ISBN 978-5-907055-50-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1194/230295/>

Для ПП 06.01

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Клепикова М.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности на железнодорожном транспорте и в других отраслях: учебник — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-907055-45-2. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1196/230311/>
2. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 461 с. — (Профессиональная практика). — ISBN 978-5-534-16151-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536835>
3. Целуйко, Д.И. Охрана труда : учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1197/280366/>
4. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем.: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва: КноРус, 2025. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: <https://book.ru/book/955570>
5. Ухина С.В. Устройство электрических сетей и составление их схем: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 294 с. — ISBN 978-5-907055-85-8. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1201/232068/>
6. Хренников, А. Ю., Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2024. — 245 с. — ISBN 978-5-406-12970-8. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/953657>
7. Хренников, А. Ю. Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2026. — 245 с. — ISBN 978-5-406-15677-3. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/960594>
8. Хренников, А. Ю. Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва : КноРус, 2026. — 409 с. — ISBN 978-5-406-16223-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/962353>
9. Хренников, А. Ю., Оперативное выездное обслуживание подстанций и распределительных сетей: учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, И. А. Косорлуков, С. А. Михайлов. — Москва: КноРус, 2025. — 409 с. — ISBN 978-5-406-16223-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/962353>
10. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 740 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17697-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537043>
11. Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537041>
12. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536603>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2023. — 319 с. — Текст : электронный // Электрон-

ная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-10768-3. — URL: <https://book.ru/book/946358>.

2. Аполлонский, С. М., Электрические машины и аппараты: учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2024. — 387 с. — ISBN 978-5-406-12595-3. — Текст: электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/951872>

Для ПП 07.01

3.2.1. Основные печатные издания

1. Кожунов В.И. Устройство электрических подстанций: учебное пособие. — М.: ФБГУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 401 с. — ISBN 978-5-89035-951-3. - Текст : непосредственный.

2. Хренников, А. Ю., Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2024. — 245 с. — ISBN 978-5-406-12970-8. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/953657>

3. Хренников, А. Ю. Техническое обслуживание подстанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров, М. А. Кашин. — Москва : КноРус, 2026. — 245 с. — ISBN 978-5-406-15677-3. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/960594>

4. Электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 231 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20008-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563410>

5. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем.: учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва: КноРус, 2025. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: <https://book.ru/book/955570>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аполлонский, С. М., Электрические машины и аппараты: учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2024. — 387 с. — ISBN 978-5-406-12595-3. — Текст : электронный // Электронно-образовательная система Book.ru — URL: <https://book.ru/books/951872>

2. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2023. — 319 с. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — ISBN 978-5-406-10768-3. — URL: <https://book.ru/book/946358>.

Для ПП 08.01

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Жмудь Д.Д. Устройство и техническое обслуживание контактной сети магистральных электрических железных дорог: учеб. пособие. — М.: ФБГУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 736 с. — ISBN 978-5-907055-39-1. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1194/230294/>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Воробьев, В. А. Технология электромонтажных работ : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19531-6. — Текст

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии/специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс ПП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 03.01	ПК 3.1 Освоение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 3 разряд	Оформляет технологическую и отчетную документацию.	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе производственной практики; - сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
	ПК 3.2. Выполнение основных видов работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейной защиты и автоматизации	Выполняет основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейной защиты и автоматизированных систем;	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения зада-	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, защита отчёта по практике

		чи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом осо-	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет доку-	

	бенностей социального и культурного контекста	менты по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	
ПП 06.01	ПК 6.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	обеспечивает безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе производственной практики; - сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций;
	ПК 6.2 Оформлять документацию по охране труда и электро-	оформляет документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электриче-	- наблюдение за организацией рабочего места в процессе дея-

	безопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	ских установок и сетей.	тельности; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, защита отчёта по практике
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и	

	работать в коллективе и команде	команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или	

		интересующие профессиональные темы	
ПП 07.01	ПК 7.1. Выполнять техническое обслуживание воздушных линий электропередачи до 110 кВ включительно под руководством работника более высокой квалификации	- качественное выполнение вспомогательных работ по техническому обслуживанию оборудования электроустановок тяговых подстанций; - оценка состояния оборудования электроустановок; - правильное измерение сопротивления изоляции токоведущих частей; - правильное применение требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности; - демонстрация знаний по порядку допуска к работам в электроустановках; - демонстрация знаний нормативно-технических и руководящих документов по проведению вспомогательных работ при техническом обслуживании электроустановок.	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе производственной практики; - сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструкций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - дифференцированный зачет
	ПК 7.2. Выполнять верховые ремонтные работы на отключенных линиях электропередачи напряжением до 110 кВ включительно и низовые работы на линиях электропередачи любых напряжений под руководством работника более высокой квалификации	- правильность оценивания состояния электроустановок; - качественное выполнение работ по монтажу электрического освещения на тяговой подстанции; - правильная последовательность разборки узлов и частей оборудования электроустановок; - демонстрация знаний видов крепежных деталей, арматуры, марки проводов и кабелей, используемых в электроустановках.	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным кон-	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения зада-	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, защита отчёта по практике

	текстам	чи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом осо-	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессио-	

	бенностей социального и культурного контекста	нальной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, российских духовно-нравственных ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	
ПП 08.01	ПК 8.1.Выполнять вспомогательные работы по ремонту и монтажу контактной сети и линий электропередачи высокого	- правильность планирования профилактических работ; - грамотное составление план - графиков профилактических работ; - качественное заполнение нормативно-технической документации;	- наблюдение и оценка деятельности и результатов при выполнении практических заданий в ходе производственной практики; - сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями нормативных документов и инструк-

	напряжения	- порядок проведения очередных и внеочередных обходов и осмотров в соответствии с требованиями и инструкциями; - правильное выявление и устранение повреждений электрооборудования; - осуществление контроля за состоянием электроустановок и линий электропередачи.	- ций; - наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности; - оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; - дифференцированный зачет
	ПК8.2.Осуществлять подготовку к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети и линий электропередачи со снятием напряжения и вдали от частей, находящихся под напряжением	- точность выполнения профилактических работ; - правильное составление календарных графиков выполнения работ; - обоснование периодичности выполнения работ; - правильность определения объемов, сроков и продолжительности ремонтных работ; - быстрота ликвидации последствий аварий или устранения полученных повреждений; - правильность оформления и заполнения ремонтной документации; - поддержание работоспособности технического состояния электрооборудования в соответствии с нормативно технической документацией;	
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресур-	экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ и заполнении дневника по практике, защита отчёта по практике

		сы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 06. Проявлять	обучающийся демонстрирует	

	лять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	рует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, российских духовно-нравственных ценностей; описывает значимость своей специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии/специальности
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК	2
ООД.02 ЛИТЕРАТУРА	19
ООД.03 ИСТОРИЯ	55
ООД. 04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ	88
ООД.05 ГЕОГРАФИЯ.....	118
ООД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)	147
ООД.07 МАТЕМАТИКА	173
ООД.08 ИНФОРМАТИКА.....	219
ООД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	242
ООД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ	261
ООД.11 ФИЗИКА.....	289
ООД.12 ХИМИЯ	317
ООД.13 БИОЛОГИЯ.....	341
ООД. 14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ	358
СГЦ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ.....	370
СГЦ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	388
СГЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	404
СГЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА	420
СГЦ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ	432
СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА	444
ОПЦ. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА.....	456
ОПЦ. 02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА.....	467
ОПЦ. 03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ.....	486
ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА	497
ОПЦ.05 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ	511
ОПЦ.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	530
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	530
ОПЦ. 07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ	544
ОПЦ.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ	558
ОП.09 ОХРАНА ТРУДА.....	573
ОПЦ.10 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ	585

Приложение
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

2026

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1 Область применения рабочей программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ.....	4
1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	10
2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы	10
2.2 Тематический план и содержание учебного предмета	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	16
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	17
5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Русский язык» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины «Русский язык»:

1.3.1 Цель учебного предмета:

- воспитание гражданина и патриота; формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения;
 - развитие и совершенствование способности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; информационных умений и навыков; навыков самоорганизации и саморазвития; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии;
 - освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;
 - овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;
 - применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.
- Достижение указанных целей осуществляется в процессе совершенствования коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой), культуроведческой компетенций.

1.3.2 В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- аудирование и чтение:
- использовать основные виды чтения (ознакомительно-изучающее, ознакомительно-реферативное и др.) в зависимости от коммуникативной задачи;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе

представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

- говорение и письмо;
- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения, в том числе при обсуждении дискуссионных проблем;
- использовать основные приемы информационной переработки устного и письменного текста;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - осознания русского языка как духовной, нравственной и культурной ценности народа; приобщения к ценностям национальной и мировой культуры;
 - развития интеллектуальных и творческих способностей, навыков самостоятельной деятельности; самореализации, самовыражения в различных областях человеческой деятельности;
 - увеличения словарного запаса; расширения круга используемых языковых и речевых средств; совершенствования способности к самооценке на основе наблюдения за собственной речью;
 - совершенствования коммуникативных способностей; развития готовности к речевому взаимодействию, межличностному и межкультурному общению, сотрудничеству;
 - самообразования и активного участия в производственной, культурной и общественной жизни государства;
 - понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету;

знать:

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура
 - речи;
 - основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
 - орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка; нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 04, ОК 05, ОК 09

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального

ке Российской Федерации с учетом особенностей социально-го и культурного контекста	- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговор-

	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	ной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

В результате освоения программы учебного предмета «Русский язык» реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы учебного предмета	72
в том числе:	
Основное содержание	48
в том числе:	
лекции, уроки	18
Практическое занятие	30
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание	12
в т.ч.:	
теоретическое обучение	6
Практическое занятие	6
лабораторные занятия	-
<i>Промежуточная аттестация - экзамен (2 семестр), другие формы аттестации – 1 семестр</i>	12

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета ООД.01 «Русский язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК) и личностные результаты (ЛР)
1	2	3	4
1 семестр (18 лк + 16 пз)			
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		12	
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе	Содержание учебного материала	4	
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие № 1 Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики	Содержание учебного материала	4	
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики Займствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №2 Практическая работа. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 1.3. Язык как система знаков	Содержание учебного материала	4	
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие № 3 Практическая работа. Принципы русской орфографии	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24

Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		35	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия	Содержание учебного материала	4	
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №4 Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 2.2. Морфемика и словообразование	Содержание учебного материала	4	
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №5 Практическая работа. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на -З(-С), ПРЕ-/ПРИ-, гласных после приставок	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Содержание учебного материала	4	
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №6 Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Содержание учебного материала	4	
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №7 Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24

Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Содержание учебного материала	4	
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №8 Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Содержание учебного материала	2	
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
2 семестр (6 лк + 20 пз+12 ЗаО)			
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №9 Практическая работа. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Содержание учебного материала	2	
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №10 Практическая работа. Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Содержание учебного материала	2	
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №11 Практическая работа. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Содержание учебного материала	2	
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам обра-		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24

	зования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы		
	Практическое занятие №12 Практическая работа. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		6	
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Содержание учебного материала	2	
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №13 Практическая работа. Знаки препинания в простом предложении	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 3.2 Второстепенные члены предложения.	Содержание учебного материала	2	
	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №14 Практическая работа. Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 3.3. Сложное предложение	Содержание учебного материала	2	
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24

	Практическое занятие №15 Практическая работа. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.		12	
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №16 Практическая работа, Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь		ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №17 Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы)	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.3. Научный стиль.	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические)	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.4. Деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №18 Практическое занятие. Виды документов в конкретной специальности.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Промежуточная аттестация - экзамен (2 семестр), зачет с оценкой – 1 семестр		12	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа дисциплины реализуется в учебной аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;

Технические средства обучения: экран переносной, проектор переносной

Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций

Учебно-методические материалы

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

1.	А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина.	Русский язык: базовый уровень: учебник: в 2 частях (часть 1)	Москва: Просвещение, 2025 - 303 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/473003	[Электронный ресурс]
2.	А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина.	Русский язык: базовый уровень: учебник: в 2 частях (часть 2)	Москва: Просвещение, 2025 - 220 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/473006	[Электронный ресурс]
3.	А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина.	Русский язык: базовый уровень: учебник: в 2 частях (часть 1)	Москва: Просвещение, 2024. - 303 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408743	[Электронный ресурс]
4.	А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина.	Русский язык: базовый уровень: учебник: в 2 частях (часть 2)	Москва: Просвещение, 2024. - 220 с. Режим доступа: Москва: Просвещение, 2024. - 303 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408746	[Электронный ресурс]
5.	Т.П. Малявина	Русский язык: базовый уровень: практикум: учебное пособие	Москва: Просвещение, 2024. — 126 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408749	[Электронный ресурс]

3.2.2. Дополнительные источники:

1	О.М. Александрова, О. В. Загоровская, Ю. Н. Гостева [и др.].	Русский родной язык: 10—11-е классы: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. - 272 с.- режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4	[Электронный ресурс]

			08740	
2	Л. М. Рыбченкова, О. М. Александрова, А. Г. Нарушевич [и др.].	Русский язык: 10—11-е классы: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. - 271 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408737	[Электронный ресурс]

3.2.3. Периодические издания:
Не предусмотрены

3.2.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Словари.Ру - ресурс, содержащий обширную коллекцию онлайн-словарей русского языка - <http://www.slovari.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Русский язык» осуществляются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме экзамена во 2 семестре.

Общие компетенции (ОК), личностные результаты (ЛР)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.04 ЛР8, ЛР11, ЛР18, ЛР23, ЛР24	Р1, темы 1.1, 1.2 Р2, темы 2.1-2.3 Р3, темы 3.1-3.4 Р4, темы 4.1 -4.4 Р5, темы 5.1 – 5.8 Р6, темы 6.1 – 6.9 Р7, тема 7.1	Тестирование Устный опрос Лингвостилистический анализ текста Контрольная работа Задания для самостоятельной работы - реферат; - доклад; - сообщение; - ЭССЕ. Разноуровневые задачи и задания (расчётные, графические) Экзамен
ОК.05 ЛР8, ЛР11, ЛР18, ЛР23, ЛР24	Р1, темы 1.1, 1.2 Р2, темы 2.1-2.3 Р3, темы 3.1-3.4 Р4, темы 4.1 -4.4 Р5, темы 5.1 – 5.8 Р6, темы 6.1 – 6.9 Р7, тема 7.1	Тестирование Устный опрос Лингвостилистический анализ текста Контрольная работа Задания для самостоятельной работы - реферат; - доклад; - сообщение; - ЭССЕ. Разноуровневые задачи и задания (расчётные, графические) Экзамен
ОК.9 ЛР8, ЛР11, ЛР18, ЛР23, ЛР24	Р1, темы 1.1, 1.2 Р2, темы 2.1-2.3 Р3, темы 3.1-3.4 Р4, темы 4.1 -4.4 Р5, темы 5.1 – 5.8	Тестирование Устный опрос Лингвостилистический анализ текста Контрольная работа Задания для самостоятельной работы

	Р6, темы 6.1 – 6.9 Р7, тема 7.1	- реферат; - доклад; - сообщение; - ЭССЕ. Разноуровневые задачи и задания (расчётные, графические) Экзамен

5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: лекция-монолог, чтение, демонстрация и опрос обучающихся.

5.2 Активные и интерактивные: практикум, нетрадиционные формы проведения уроков (интегрированный урок, комбинированный урок, урок-диалог, решение проблемных ситуаций, дискуссии, конкурсы творческих и практических работ, видео-уроки и др.).

Приложение
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ООД.02 ЛИТЕРАТУРА

2026

Содержание

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	21
1.1 Область применения рабочей программы.....	21
1.2 Место учебного предмета в структуре ОПОП-ППССЗ:	21
1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:	21
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	30
2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы	30
2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Литература»	31
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	51
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	51
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	51
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	52
5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ.....	54

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ООД.02 ЛИТЕРАТУРА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

-электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки;

- электромонтажник по сигнализации, централизации и блокировке 3-го разряда;

1.2 Место учебного предмета в структуре ОПОП-ППССЗ:

В учебных планах ОПОП-ППССЗ учебный предмет «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.3.1 Цели учебного предмета:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

- развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств; культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

- освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

- совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернета.

1.3.2 В результате освоения учебного предмета обучающийся должен

уметь:

- воспроизводить содержание литературного произведения;

- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять "сквозные" темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;

- определять род и жанр произведения;

- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;
- аргументированно формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;

знать:

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX - XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия.

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие, в том числе при чтении – произведений о труде и тружениках, а также на основе знакомства с профессиональной деятельностью героев отдельных литературных произведений; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность в – процессе литературного образования; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы, в том числе ориентируясь на поступки литературных героев; – готовность и способность к образованию и самообразованию, к продуктивной читательской деятельности на протяжении всей жизни; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	Осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; Знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимодействия произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие) Иметь представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность использования знаний в познавательной и социальной практике	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	Уметь анализировать и интерпретировать художественное произведение в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлабо-тоническая), дольник, верлибр; «вечные темы» и «вечные образы» в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика; Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и

	- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; Уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформиро-	Иметь интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; Уметь выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; Осознавать художественную картину жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов

	рованность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; Уметь выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное пове-	В части патриотического воспитания: - осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, про-	Сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к

дение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	явление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России в контексте изучения произведений русской и зарубежной литературы, а также литературы народов России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, внимание к их воплощению в литературе, а также достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях, труде, отраженным в художественных произведениях; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу, в том числе воспитанные на примерах из литературы; В части гражданского воспитания: - сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических, демократических, семейных ценностей, в том числе в сопоставлении с жизненными ситуациями, изображенными в литературных произведениях; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность, в том числе в рамках школьного литературного образования, в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной деятельности	традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; Сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной	Владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а

	практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); уметь редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

В результате освоения программы учебного предмета реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР.24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы учебного предмета	108
в том числе:	
Основное содержание	96
в том числе:	
лекции, уроки	11
Практическое занятие	85
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Профессионально-ориентированное содержание	12
в т.ч.:	
теоретическое обучение	
Практическое занятие	12
<i>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет (2 семестр), другие формы контроля – 1 семестр</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Литература»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1 семестр (7 лек + 61 пз)			
Основное содержание			
Введение. Литература и ее место в жизни человека	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №1-2 Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств»	2	
Раздел 1. Литература второй половины XIX века		24	
Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> драма «Гроза». Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практические занятия №3 Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. <i>Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору</i>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 1.2. Понятие «обломовщина»	Содержание учебного материала	2	

как социально- нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Обломов» Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №4 Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.)	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Отцы и дети». Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты	-	
	Практическое занятие №5 - 6 Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие	-	
	Практическое занятие №7 - 8 Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09

	как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть</i>		ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 1.5. Гражданская лирика Н.А. Некрасова. Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пусть нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №9 Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 1.6. Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города»	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык	-	

	Практическое занятие №10 - 11 Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах. Мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практическое занятие №12-13 Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 1.8. Судьба и творчество Л. Н. Толстого. «Мысль семейная» и	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11,

«мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир»	своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преобразования главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.		ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №14-15 Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотношении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 1.9. Творческий путь Н. С. Лескова. Нравственный поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие	-	
	Практическое занятие №16-17 Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от	-	

	Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей		
	Практическое занятие №18-19 Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века		2	
Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века. Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-культурного и нравственно-ценностного взаимодействия произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении	2	
	Практическое занятие №20-21 Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.		8	
Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	2	
	Практическое занятие №22-23 Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реаль-	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24

	ная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества		
Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искарот», «Большой шлем» и другие	-	
	Практическое занятие №24-25 Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 3.3. Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	-	
	Практическое занятие №26-27 Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 3.4. Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-художественное своеобразие лирики	Практическое занятие №28-29 «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	-	
	Практическое занятие №30-31 Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24

	создания художественного образа, стилизация <i>Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)</i>		
Раздел 4. Литература XX века		48	
Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	-	
	Практическое занятие №32-33 Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина. Новаторство поэта	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.2. Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»	-	
	Практическое занятие №34-35 Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. <i>Выразительное чтение одного стихотворения по выбору</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №36-37 Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24

Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое новаторство в поэме «Облако в штанах»	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	2	
	Практическое занятие №38 Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №39 Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	2	
	Практическое занятие №40-41 Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ особая связь природы и человека/ любовная тема»; «Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни»; «Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность)»; «Есенин на сцене, в кино и музыке».	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	<i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>		
Тема 4.5. Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И.	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др.	2	
		-	

Цветаева. Тематика и основные мотивы лирики	М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идешь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие		
	Практическое занятие №42-43 Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием»	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	-	
	Практическое занятие №44 Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». <i>Выразительное чтение художественного текста наизусть</i>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
	Практическое занятие №45 Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия. Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.7. Идейно-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь»	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).	-	
	Практическое занятие №46-47 История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24

	силы духа»		
Итого		52	
Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон»	Содержание учебного материала	4	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	-	
	Практическое занятие №48,49,50,51 История создания произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.9. Особенности прозы М.А. Булгакова	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору) Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа	-	
	Практическое занятие №52-53 Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и ли-	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24

	ризм размышлений повествователя»; «Смысл финала»		
Тема 4.10. Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	-	
	Практическое занятие №54-55 Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.11. Основные мотивы лирики А.Т. Твардовского. Тема Великой Отечественной войны в стихотворениях поэта	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие	-	
	Практическое занятие №56-57 Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня) Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.12. Проза о Великой Отечественной войне. Историческая правда и нравственная проблематика произведений о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)	-	

	Практическое занятие №58-59 Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.13. Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»		
	Практическое занятие №60-61 Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодого поколения. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
2 семестр (4 лк + 36 пз)			
Тема 4.14. Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого	-	
	Практическое занятие №62-63 Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. <i>Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.15. Драматургия о Великой	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	-	

Отечественной войне. Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розо- ва «Вечно живые»	Практическое занятие №64-65 Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.16. Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь»	2 -	
	Практическое занятие №66-67 Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.17. А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика «лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие)	2 -	
	Практическое занятие №68-69 Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя». Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки». Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ». Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М.	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки»	2 -	

Шукшина	Практическое занятие №70-71 Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина» Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Жи-ви и помни», «Прощание с Матёрой»	-	
	Практическое занятие №72-73 Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.20. Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...»	-	
	Практическое занятие №74-75 Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». <i>Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору)</i>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 4.21. Философские мотивы в лирике И. А. Бродского	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я вхо-	-	

	дил вместо дикого зверя в клетку...».		
	Практическое занятие №76 - 77 <i>Выразительное чтение стихотворений.</i> Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта Бродского»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков		2	
Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	2	
	Практическое занятие №78-79 Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века	Содержание учебного материала <i>Для чтения и изучения:</i> поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	2	
	Практическое занятие №80-81 Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Худо-	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11,

	жественные приемы и особенности поэтического языка автора. <i>Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных</i>		ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века		2	
Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века.	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие	-	
Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века	Практическое занятие №82-83 Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Раздел 8. Литература народов России		1	
Тема 8.1 Литература народов России.	Содержание учебного материала	1	
Идейно-художественное своеобразие литературы народов России и её взаимосвязь с русской литературой	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кутультинова, К. Кулиева	-	
	Практическое занятие №84 Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. <i>Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия</i>	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Раздел 9. Зарубежная литература		3	
Тема 9.1 Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века	Содержание учебного материала	2	
	<i>Для чтения и изучения:</i> Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века (одно произведение по выбору). Например, произведения Р.Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема 9.2	Содержание учебного материала	1	

Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века	<i>Для чтения и изучения:</i> зарубежная драматургия второй половины XIX века (<i>одно произведение по выбору</i>). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.	-	
	Практическое занятие №85 Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела» (право выбора времени проведения остается за образовательной организацией)		12	
Тема «Дело мастера боится»	Содержание учебного материала:	2	
	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами		
	Практическое занятие № 86-87 Анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!..»	Содержание учебного материала:	2	
	Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью.		
	Практическое занятие №88-89 «Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представ-	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09

	ляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами: поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»		ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность	Содержание учебного материала:	2	
	Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности		
	Практическое занятие № 90-91 организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»	Содержание учебного материала	2	
	Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как правило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.		
	Практическое занятие № 92-93 Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24

	образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме		
Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»	Содержание учебного материала	2	
	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу		
	Практическое занятие №94-95 Создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»	Содержание учебного материала	2	
	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса		
	Практические занятия №96-97 Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 18, ЛР 23, ЛР 24
Итоговое занятие (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Русский язык и культура речи», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Учебно-методические материалы

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

1.	Т.Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.].	Литература: базовый уровень: учебник: в 2 частях - Часть 1	Москва: Просвещение, 2025 - 353 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472961	[Электронный ресурс]
2.	Т.Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.].	Литература: базовый уровень: учебник: в 2 частях - Часть 2	Москва: Просвещение, 2025 - 417 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472964	[Электронный ресурс]
3.	Т.Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.].	Литература: базовый уровень: учебник: в 2 частях - Часть 1	Москва: Просвещение, 2024 - 2024. - 351 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408773	[Электронный ресурс]
4.	Т.Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.].	Литература: базовый уровень: учебник: в 2 частях - Часть 2	Москва: Просвещение, 2024 - 2024. - 414 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408776	[Электронный ресурс]
5.	Красовский, В. Е.	Литература : учебник для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 709 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа:	[Электронный ресурс]

			https://urait.ru/bcode/517792	
6.	Сафонова А.А.	Литература. Хрестоматия. Русская классическая драма (10-11 классы) : учебное пособие для среднего общего образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 438 с. - (Общеобразовательный цикл). Режим доступа: https://urait.ru/bcode/530639	[Электронный ресурс]

3.2.2.Дополнительные источники:

1	Аношкиной В.Н., Громоной Л.Д., Катаева В.Б.	Русская литература второй трети XIX века в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 235 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа: https://urait.ru/bcode/512275	[Электронный ресурс]
2	Аношкина В. Н., Громова Л. Д., Катаев В. Б.	Русская литература второй трети XIX века в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 406 с. - (Профессиональное образование). Режим доступа: https://urait.ru/bcode/512410	[Электронный ресурс]
3	Реднинская, О. Я.,	Литература XIX века: учебник	Москва: КноРус, 2023. — 403 с. Режим доступа: https://book.ru/book/947402	[Электронный ресурс]

3.2.3.Периодические издания:

3.2.4.Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины «Литература» раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр).

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21	наблюдение за выполнением мотивационных заданий; наблюдение за выполнением практической работы;

	Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	контрольная работа; выполнение заданий на дифференциро- ванном зачете
ОК 02. Использовать со- временные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информаци- онные технологии для вы- полнения задач профессио- нальной деятельности	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 03. Планировать и реа- лизировать собственное профессиональное и лич- ностное развитие, предпри- нимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 04. Эффективно взаи- модествовать и работать в коллективе и команде	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 06. Проявлять граждан- ско-патриотическую пози- цию, демонстрировать осо- знанное поведение на осно- ве традиционных россий- ских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации меж- национальных и межрели- гиозных отношений, при-	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10,1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1	

менять стандарты антикоррупционного поведения	Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Введение Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 Р 2, Тема 2.1 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1-4.21 Р 5, Темы 5.1, Р 6, Темы 6.1, Р 7, Темы 7.1. Р 8, Темы 8.1 Р 9, Темы 9.1, 9.2 ПМ, По/с	

5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: лекция-монолог, чтение, демонстрация и опрос обучающихся

5.2 Активные и интерактивные: практикум, нетрадиционные формы проведения уроков (интегрированный урок, комбинированный урок, урок-диалог, решение проблемных ситуаций, дискуссии, конкурсы творческих и практических работ, кино, видео и телеуроки и другие).

Осознанное, творческое чтение художественных произведений разных жанров. Выразительное чтение. Различные виды пересказа. Заучивание наизусть стихотворных текстов. Определение принадлежности литературного (фольклорного) текста к тому или иному роду и жанру. Анализ текста, выявляющий авторский замысел и различные средства его воплощения; определение мотивов поступков героев и сущности конфликта. Выявление языковых средств художественной образности и определение их роли в раскрытии идейно-тематического содержания произведения. Участие в дискуссии, утверждение и доказательство своей точки зрения с учетом мнения оппонента. Подготовка рефератов, докладов; написание сочинений на основе и по мотивам литературных произведений.



Приложение
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ООД.03 ИСТОРИЯ

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	57
1.1 Область применения рабочей программы	57
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ	57
1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:	57
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	65
2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы	65
2.2 Тематический план и содержание учебного предмета	66
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	84
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	84
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	84
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ.....	86
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	86
5.ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	87

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ООД 03 «История»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «История» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля марта 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Общеобразовательная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

Цель учебного предмета:

- воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин;
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе;
- овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации;
- формирование исторического мышления - способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.

1.3.2 В результате освоения учебного предмета обучающийся должен

уметь:

- проводить поиск исторической информации в источниках разного типа;
- критически анализировать источник исторической информации (характеризовать авторство источника, время, обстоятельства и цели его создания);
- анализировать историческую информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема, аудиовизуальный ряд);
- различать в исторической информации факты и мнения, исторические описания и исторические объяснения;
- устанавливать причинно-следственные связи между явлениями, пространственные и временные рамки изучаемых исторических процессов и явлений;
- участвовать в дискуссиях по историческим проблемам, формулировать собственную позицию по обсуждаемым вопросам, используя для аргументации исторические сведения;
- представлять результаты изучения исторического материала в формах конспекта, реферата, рецензии;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- определения собственной позиции по отношению к явлениям современной жизни, исходя из их исторической обусловленности;
- использования навыков исторического анализа при критическом восприятии получаемой извне социальной информации;
- соотнесения своих действий и поступков окружающих с исторически возникшими формами социального поведения;
- осознания себя как представителя исторически сложившегося гражданского, этнокультурного, конфессионального сообщества, гражданина России;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

знать:

- основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории;
- периодизацию всемирной и отечественной истории;
- современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории;
- историческую обусловленность современных общественных процессов;
- особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе;

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализиро-	-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени

	вать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности ;- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации,	- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности

	ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России

	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории
ОК 06. Проявлять гражданско - патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей	- понимать значимость России в мировых политических и социально-экономических процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции,

основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических

	- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; - понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; - уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; - иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников

В результате освоения программы учебного предмета реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 5 - Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 8 - Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 15 - Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.

ЛР 17 - Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР 18 - Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 24- Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы учебного предмета	136
в том числе:	
Содержание учебного материала	126
в том числе:	
лекции, уроки	120
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Профессионально-ориентированное содержание	10
в т.ч.:	-
теоретическое обучение	-
практические занятия	10
<i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (1,2 семестр)</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
1 семестр (34 лк)			
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 гг.		26	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		4	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Основное содержание	4	OK 02 OK 05 OK 06
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	2	
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		14	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	Основное содержание	2	OK 02 OK 05 OK 06
	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	2	
Тема 2.2. Версальско-	Основное содержание	2	OK 02

Вашингтонская система международных отношений	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений	2	ОК 05 ОК 06
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Наращение агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	2	
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки	2	
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Наращение мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	

Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	2	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		8	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	2	
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны	2	
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 гг.		50	

Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		20	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	4	
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	2	
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции	2	
2 семестр (86 ч лекции + 16 ч практ. занятия)			
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	2	

Профессионально ориентированное содержание	Практическое занятие № 1-2 План ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений	4	
Тема 4.5. Гражданская война	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	2	
Профессионально ориентированное содержание	Практическое занятие № 3 «Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений	2	
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	2	
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		12	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Основное содержание	6	ОК 02

	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации	4	ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие №4 Работа с источниками	2	ОК 02
Тема 5.2. Советский Союз	Основное содержание	6	ОК 02

в 30-е гг.	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны	4	ОК 05 ОК 06
	Практическое занятие № 5 Работа с источниками	2	ОК 02
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		12	
Тема 6.1. Первый период	Основное содержание	4	ОК 02

войны	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны	4	ОК 05 ОК 06
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Основное содержание Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 6.3. Наука и культура в годы войны	Основное содержание Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 6.4. Окончание Вто-	Основное содержание	2	ОК 02

рой мировой войны	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери	2	ОК 05 ОК 06
Профессионально ориентированное содержание	Практическое занятие № 6 Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу	2	
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		20	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		4	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза	2	

Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	2	
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		10	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма	4	
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	2	
Тема 8.3. Страны Тропи-	Основное содержание	2	ОК 02

чешской и Южной Африки	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2	ОК 05 ОК 06
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Основное содержание Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		4	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Основное содержание Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Основное содержание Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		2	
Тема 10.1. Наука и куль-	Основное содержание	2	ОК 02

тура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	2	ОК 05 ОК 06
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		38	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		28	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии	4	

Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.	Основное содержание	8	
	Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953-1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и Церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярны формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира	8	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Основное содержание	8	
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики. Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы	8	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР	6	
Профессионально ориентированное содержание	Практическое занятие № 7 Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине	2	
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		14	
Тема 12.1. Российская Фе-	Основное содержание	6	ОК 02

дерация в 1990-е гг.	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	6	ОК 05 ОК 06
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Основное содержание	6	ОК 02

	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев	6	ОК 05 ОК 06

Профессионально ориентированное содержание	Практическое занятие № 8 Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов	2	
Всего:		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Истории», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (стол, стул);
- комплекты учебной мебели для обучающихся (ученические столы, стулья);
- встроенный шкаф;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- компьютер

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплекты плакатов)

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

7.	В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян	История. Всеобщая история. 1914-1945 гг. 10 класс. Базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2025. - 239 с. - режим доступа: https://e.lanbook.com/book/497681	[Электронный ресурс]
8.	В. Р. Мединский, А. В. Торкунов	История. История России. 1914-1945 гг. — начало XXI века: 10-й класс: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2025. - 496 с. — режим доступа: https://e.lanbook.com/book/497693	[Электронный ресурс]
9.	В. Р. Мединский, А. В. Торкунов	История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2025. - 447 с. — режим доступа: https://e.lanbook.com/book/497696	[Электронный ресурс]
10.	В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян	История. Всеобщая история. 1914-1945 гг. 10 класс. Базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. — 239 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408827	[Электронный ресурс]
11.	В. Р. Мединский, А. В. Торкунов	История. История России. 1914-1945 гг. — начало XXI века: 10-й класс: базовый уровень:	Москва: Просвещение, 2024. — 496 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/	[Электронный ресурс]

		учебник	k/408785	
12.	В. Р. Мединский, А. В. Торкунов	История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. — 447 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408788	[Электронный ресурс]
13.	Соловьев К.А.	История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.] ; под редакцией К. А. Соловьева.	Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 241 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/510103	[Электронный ресурс]
14.	Попова А. В.	История государства и права зарубежных стран : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Попова.	Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 421 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/511803	[Электронный ресурс] —

3.2.2. Дополнительные источники:

1	Семин В.П., Арзамаскин Ю.Н.	История: учебное пособие	Москва: КноРус, 2024. — 304 с. Режим доступа: https://book.ru/book/929977	[Электронный ресурс]
2	Под редакцией Чуракова Д.О., Саркисяна С.А.	История России : учебник и практикум для СПО	Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 462 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/469768	[Электронный ресурс]
	Касьянов. В. В.	История России: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 255 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/516976	[Электронный ресурс]

3.2.3. Периодические издания: не предусмотрены

3.2.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем: не предусмотрена

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Типы оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	Устный опрос Контрольная работа Выступление с презентацией
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	Эссе Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: лекции, опросы, конспектирование

5.2 Активные и интерактивные: практические работы, деловые игры, эвристическая беседа, интерактивная лекция, работа с документами, проектный метод

Приложение
к ОПОП-II по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ООД. 04 Обществознание

2026

88

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	90
1.1 Область применения рабочей программы	90
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:.....	90
1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:	90
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	102
2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы	102
2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Обществознание»	103
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	112
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	112
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	112
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	113
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	117

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Обществознание» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля марта 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.2 Место учебной дисциплины в структуре СПССЗ:

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.3.1 Цели учебного предмета:

- развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной, политической и правовой культуры, экономического образа мышления, социального поведения, основанного на уважении закона и правопорядка; способности к личному самоопределению и самореализации; интереса к изучению социальных и гуманитарных дисциплин;
- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, правового самосознания, толерантности, приверженности к гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об экономической и иных видах деятельности людей, об обществе, его сферах, правовом регулировании общественных отношений, необходимых для взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина, для последующего изучения социально-экономических и гуманитарных дисциплин в учреждениях системы среднего и высшего профессионального образования или самообразования;
- овладение умениями получать и критически осмысливать социальную (в том числе экономическую и правовую) информацию, анализировать, систематизировать полученные данные; освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;
- формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, включая отношения между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом; содействия правовыми способами и средствами защите правопорядка в обществе.

1.3.2 В результате освоения учебного предмета обучающийся должен

уметь:

- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений, и обществоведческими терминами, и понятиями;
- объяснять причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- раскрывать на примерах изученные теоретические положения и понятия социально-

экономических и гуманитарных наук;

- осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;

- оценивать действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;

- формулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;

- применять социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;

- совершенствования собственной познавательной деятельности;

- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;

- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;

- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;

- предвидения возможных последствий определенных социальных действий;

- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;

- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;

- осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Знать:

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;

- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;

- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;

- особенности социально-гуманитарного познания.

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии ОК 01,

ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, про-	Сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; - конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

	гнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, комму-	Сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование.

	никативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	Сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, социальном познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства.

	в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; - осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; - использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач.

	анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации;

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности,	человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь

	организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочине-

		ния) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения,

		выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

В результате освоения программы учебного предмета реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР 15 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества;

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе;

ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам;

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы учебного предмета	72
в том числе:	
Основное содержание	52
в том числе:	
лекции, уроки	32
практические занятия	22
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание	20
в т.ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	12
лабораторные занятия	
Самостоятельная работа	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (1 семестр), другие формы контроля (2 семестр)</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Обществознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1 семестр (18 ч. лекции, 16 ч. – прак. занят. = 34 часа)			
Раздел 1. Человек в обществе		10	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Содержание учебного материала	4	
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Практическое занятие № 1 Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие № 2 Перспективы развития перевозок и управления на транспорте в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности перевозок и управления на транспорте. Роль науки в решении глобальных проблем	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	Содержание учебного материала	4	
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Практическое занятие № 3 Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

			ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие № 4 Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности по организации перевозок и управления на транспорте. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере организации перевозок и управления на транспорте	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 5 Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие № 6 Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности (название специальности)	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Раздел 2. Духовная культура		8	
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Содержание учебного материала	2	
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности в сфере организации перевозок и управления на транспорте	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	2	

Наука и образование в современном мире	Практическое занятие № 7 Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие № 8 Профессиональное образование в сфере организации перевозок и управления на транспорте. Роль и значение непрерывности образования	1	
Тема 2.3. Религия	Содержание учебного материала	2	
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 2.4. Искусство	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 9 Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие № 10 Образ профессии/ специальности (организация перевозок и управления на транспорте) в искусстве	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		14	
Тема 3.1. Экономика- основа жизнедеятельности общества	Содержание учебного материала	2	
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

	Теоретическая часть Особенности разделения труда и специализации в сфере (организации перевозок и управления на транспорте)		ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Содержание учебного материала	3	
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Практическое занятие № 11-12 Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Основное содержание учебного материала	3	
	Рынок труда. Зарботная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие № 13-14 Спрос на труд и его факторы в сфере организации перевозок и управления на транспорте. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности специальности организация перевозок и управления на транспорте профессиональной переподготовки	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 15 Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие № 16 Предпринимательская деятельность в сфере организации перевозок и управления на транспорте. Основы менеджмента и маркетинга в сфере организации перевозок и управления на транспорте	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23

Тема 3.5. Экономика и государство	Содержание учебного материала	2	
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Содержание учебного материала	2	
	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере организация перевозок и управления на транспорте. Собственное производство как средство устойчивого развития государства	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Раздел 4. Социальная сфера		8	
Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Содержание учебного материала	2	
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Теоретическая часть Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
2 семестр (20 ч. – лекции, 18 ч. – практ. занят = 38 часов)			
Тема 4.2. Семья в современном мире	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №17-18 Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	2	

Этнические общности и нации	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие №19 Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие №20 Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Раздел 5. Политическая сфера		8	
Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	Содержание учебного материала	4	
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Практическое занятие № 21-22 Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Содержание учебного материала	4	
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в по-	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23

	литике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства		
	Практическое занятие № 23 Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие № 24 Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		20	
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Содержание учебного материала	4	
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Теоретическая часть Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 25 Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие № 26 Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23

Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Содержание учебного материала	6	
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Практическое занятие № 27-28 Правовое регулирование отношений супругов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Профессионально ориентированное содержание Практическое занятие № 29-30 Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере организации перевозок и управления на транспорте	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Содержание учебного материала	4	
	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Практическое занятие № 31-32 Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Тема 6.5.	Содержание учебного материала	4	

Основы процессуально-го права	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
	Практическое занятие № 33-34 Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ЛР 3, ЛР 15, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 23
Итоговое занятие (в форме промежуточной аттестации)		2	
Итого		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства:

- персональный компьютер;
- экран;
- проектор.

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

1	Котова О. А.	Обществознание: базовый уровень: учебник	Москва : Просвещение, 2025. - 303 с. – режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472976	[Электронный ресурс]
2	Котова О. А.	Обществознание: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. - 303 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408797	[Электронный ресурс]
3	Котова О. А.	Обществознание: базовый уровень: практикум: учебное пособие	Москва: Просвещение, 2024. - 208 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408830	[Электронный ресурс]
4	Котова О. А.	Обществознание: базовый уровень: практикум: учебное пособие	Москва: Просвещение, 2025. - 208 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472973	[Электронный ресурс]
5	Губин В. Д.	Обществознание: учебник	Москва: КноРус, 2024. — 208 с. — режим доступа: https://book.ru/book/950126	[Электронный ресурс]
6	Шиповская Л. П.	Обществознание: учебное пособие	Москва: КноРус, 2023. — 196 с. — режим доступа:	[Электронный ресурс]

			https://book.ru/book/944930	
7	Под редакцией В. И. Купцова	Обществознание: учебник для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 256 с. — режим доступа: https://urait.ru/book/obscHESTVOZNANIE-532634	[Электронный ресурс]

3.2.2. Дополнительные источники:

1	Под ред. Федорова Б.И.	Обществознание: учебник для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — режим доступа: https://urait.ru/book/obschestvoznanie-530259	[Электронный ресурс]
2	Сычев А.А.	Обществознание: учебное пособие	Москва: КноРус, 2020. — 380 с. — режим доступа: https://book.ru/book/940081	[Электронный ресурс]

3.2.3. Периодические издания:

Не предусмотрены

3.2.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Не предусмотрены

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме экзамена.

Общие компетенции (ОК), личностные результаты	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ЛР15, ЛР 16, ЛР23	Раздел 1. Человек в обществе Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества Раздел 2. Духовная культура Тема 2.4. Искусство Раздел 3. Экономическая жизнь общества Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя Тема 3.4. Предприятие в экономике	Устный опрос Познавательные задания ·Задания к документам, содержащим социальную информацию ·Проектные задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся.

	Тема 3.5. Экономика и государство Раздел 4. Социальная сфера Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе. Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Тема 6.1. Право в системе социальных норм	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ЛР3, ЛР18, ЛР23	Раздел 1. Человек в обществе Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность. Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание. Раздел 2. Духовная культура Тема 2.2. Наука и образование в современном мире. Раздел 3. Экономическая жизнь общества. Тема 3.1. Экономика - основа жизнедеятельности общества. Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя. Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство Тема 6.5. Отрасли процессуального права	Тестирование. Устный опрос. Диктант по терминам. Результат выполнения внеаудиторных самостоятельных работ. Результат выполнения контрольных работ.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	Раздел 2. Духовная культура Тема 2.1. Духовная культура личности и общества Тема 2.2. Наука и образование в современном мире. Раздел 3. Экономическая жизнь общества. Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институ-	Устный опрос Познавательные задания · Задания- задачи · Задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся.

финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ЛР3, ЛР18, ЛР23	ты Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя. Тема 3.4. Предприятие в экономике. Раздел 5. Политическая сфера Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ЛР3, ЛР15, ЛР 16, ЛР18, ЛР23	Раздел 1. Человек в обществе Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность. Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание. Раздел 4. Социальная сфера Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения. Раздел 5. Политическая сфера Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники.	Устный опрос Познавательные задания · Задания- задачи · Задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ЛР3, ЛР15, ЛР 16	Раздел 1. Человек в обществе Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества. Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность. Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание. Раздел 2. Духовная культура Тема 2.1. Духовная культура личности и общества Тема 2.3. Религия Тема 2.3. Искусство Раздел 4. Социальная сфера Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе. Тема 4.2. Семья в современном мире Тема 4.3. Этнические общности и нации Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения. Раздел 5. Политическая сфера	Тестирование. Устный опрос. Диктант по терминам. Результат выполнения внеаудиторных самостоятельных работ. Результат выполнения контрольных работ.

	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система. Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Тема 6.1. Право в системе социальных норм Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений Тема 6.5. Отрасли процессуального права	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ЛР3, ЛР15, ЛР 16, ЛР18, ЛР23	Раздел 2. Духовная культура Тема 2.1. Духовная культура личности и общества. Тема 2.3 Религия Раздел 3. Экономическая жизнь общества. Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика. Раздел 4. Социальная сфера Тема 4.2. Семья в современном мире Тема 4.3. Этнические общности и нации Раздел 5. Политическая сфера Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система. Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Устный опрос Познавательные задания · Задания- задачи · Задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффек-	Раздел 3. Экономическая жизнь общества. Тема 3.1. Экономика - основа жизнедеятельности общества. Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Тема 6.2. Основы конституцион-	Устный опрос Познавательные задания · Задания- задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся.

тивно действовать в чрезвычайных ситуациях. ЛР3, ЛР15, ЛР23	ного права Российской Федерации.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ЛР3, ЛР23	Раздел 3. Экономическая жизнь общества. Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты. Тема 3.5. Экономика и государство Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика. Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Тема 6.1. Право в системе социальных норм Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство. Тема 6.5. Отрасли процессуального права	Устный опрос Познавательные задания Задания-задачи Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся.
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ЛР3, ЛР15, ЛР 16, ЛР18, ЛР23		Выполнение заданий промежуточной аттестации

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

- 5.1. Пассивные: лекции, опрос, работа с основной и дополнительной литературой.
5.2. Активные и интерактивные: деловые игры.

Приложение
к ОПОП-П по специальности
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД.05 ГЕОГРАФИЯ

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	120
1.1	Область применения рабочей программы	120
1.2	Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:.....	120
1.3	Планируемые результаты освоения учебного предмета:	120
1.3.2	В результате освоения учебного предмета обучающийся должен	120
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	132
2.1	Объем учебного предмета и виды учебной работы	132
2.2	Тематический план и содержание учебного предмета ООД.05 ГЕОГРАФИЯ	133
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	142
5.	ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	145

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ООД.05 ГЕОГРАФИЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «География» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля марта 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Общеобразовательная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.3.1 Цель учебного предмета:

Содержание программы учебного предмета ООД.05 География направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях, географических аспектах глобальных проблем человечества и путей их решения; методов изучения географического пространства, разнообразии его объектов и процессов;
- овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических и геоэкологических процессов и явлений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира, его регионов и крупнейших стран;
- воспитание патриотизма, толерантности, уважения к другим народам и культурам; бережного отношения к окружающей среде;
- использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации.

1.3.2 В результате освоения учебного предмета обучающийся должен

уметь:

- родных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, уровни урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
- применять разнообразные источники географической информации для проведения наблюдений за природными, социально-экономическими и геоэкологическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями под влиянием разнообразных факторов;
- составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира;

таблицы, картосхемы, диаграммы, простейшие карты, модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;

- сопоставлять географические карты различной тематики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;

- нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета;

правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

- понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, различных видов человеческого общения;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

знать:

- основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований;

- особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

- географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

- особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда;

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, зада-	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства

	вать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления законо-

	оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	мерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической инфор-

	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	мации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными дей-	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.

	ствиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства,	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях

	стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической

	общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобаль-	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распо-

знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ного характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	знать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-

		экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению раз-	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в раз-

	личных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	личных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.

В результате освоения программы учебного предмета реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 30 Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы учебного предмета	72
в том числе:	
Основное содержание	56
в том числе:	
лекции, уроки	30
практические занятия	26
лабораторные занятия	-
Самостоятельная работа	-
Профессионально-ориентированное содержание	16
в т.ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	8
лабораторные занятия	-
<i>Промежуточная аттестация: в форме дифференцированного зачета - 2 семестр, другие формы контроля – 1 семестр</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета ООД.05 ГЕОГРАФИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК) и личностные результаты (ЛР)
1	2	3	4
1 семестр (18 лек. + 16 пз)			
Основное содержание			
Раздел 1. География как наука			
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	Содержание учебного материала 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 2. Природопользование и геоэкология		12	
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	Содержание учебного материала Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	4 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №1 Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы.	Содержание учебного материала Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые	4 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30

	природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия		
	Практическое занятие №2 Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или) загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды.	Содержание учебного материала	4	
	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №3 Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №4 Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 3. Современная политическая карта			
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	Содержание учебного материала	2	
	Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30

Раздел 4. Население мира			
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения.	Содержание учебного материала	6	
	Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №5 Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №6 Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.2. Размещение населения. Качество жизни населения.	Содержание учебного материала	6	
	Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30

	стран и регионов мира		
	Практическое занятие №7 Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №8 Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Тема 5.1. Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда.	Содержание учебного материала	4	
	Теоретическое обучение Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №9 Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	Содержание учебного материала	2	
	Теоретическое обучение Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
2 семестр (20 лк + 18 нз)			
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			

Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира.	Содержание учебного материала	12	
	Теоретическое обучение 1. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	2. Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливо-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	3. Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	4. Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	5. Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растение-	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30

	водство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду		
	6. Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №10 Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №11 Размещение железнодорожной отрасли мирового хозяйства на карте мира.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №12 Составление экономико-географической характеристики железнодорожной отрасли.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №13 Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Основное содержание			
Раздел 6. Регионы и страны мира			
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа.	Содержание учебного материала	4	
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополити-	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30

	тические проблемы региона		
	Практическое занятие №14 Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Тема 6.2. Зарубежная Азия.	Содержание учебного материала	4	
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии, Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №15 Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Тема 6.3. Америка.	Содержание учебного материала	2	
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №16 Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания.	Содержание учебного материала	4	
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30

	Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира, Нигерии) Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда		
	Практическое занятие №17 Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	2	
Профессионально ориентированное содержание Профессионально ориентированное содержание			
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	Содержание учебного материала	4	
	Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №18 Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Основное содержание			
Раздел 7. Глобальные проблемы человечества			
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества.	Содержание учебного материала	4	
	Теоретическое обучение Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия челове-	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30

	ка на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем		
	Практическое занятие №19 Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участия России в их решении	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 2, ЛР 23, ЛР 30
Итоговое занятие (в форме дифференцированного зачета)		2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет (2 семестр), другие формы контроля (1 семестр)			
Итого		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства:

- персональный компьютер;
- экран;
- проектор;

Учебно-методические материалы

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1 Основные источники:

1.	А. П. Кузнецов, Э. В. Ким	География: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. — 367 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408665	[Электронный ресурс]
2.	А. П. Кузнецов, Э. В. Ким	География: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2025. — 367 с. режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472931	[Электронный ресурс]
3.	под редакцией А. Н. Приваловского	География: базовый уровень: атлас: учебное пособие	Москва: Просвещение, 2024. — 57 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408719	[Электронный ресурс]
4.	под редакцией А. Н.	География: базовый уровень: атлас:	Москва: Просвещение, 2025. — 59 с. — режим	[Электронный ресурс]

	Приваловского	учебное пособие	доступа: https://e.lanbook.com/book/472928	
5.	Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина.	География: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник 5-е изд., перераб.	Москва: Просвещение, 2023. – 271 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/33502	[Электронный ресурс]
6.	В.Н. Холина	География: 10-й класс: углубленный уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. – 495 с. Режим доступа : https://e.lanbook.com/book/408713	[Электронный ресурс]
7.	В.Н. Холина	География: 11-й класс: углубленный уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. – 368 с. Режим доступа : https://e.lanbook.com/book/497609	[Электронный ресурс]
8.	В.Н. Холина	География: 10-й класс: углубленный уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. – 495 с. Режим доступа : https://e.lanbook.com/book/497606	[Электронный ресурс]
9.	В.Н. Холина	География: 11-й класс: углубленный уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. – 368 с. Режим доступа : https://e.lanbook.com/book/408710	[Электронный ресурс]

3.2.2 Дополнительные источники:

1.	Калуцков, В. Н.	География России. Базовый и углубленный уровни: 10-11 классы: учебник и практикум для среднего общего образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 305 с. Режим доступа: https://urait.ru/bcode/531080	[Электронный ресурс]
2.	Домогацких Е. М.	География: экономическая и социальная география мира в 2-х ч. : учебник 10-11 класс	Москва: Русское слово, 2020 Режим доступа: https://urait.ru/bcode/531080	[Электронный ресурс]
3.	Коломиец В.Н.	География для колледжей: учебник и практикум для	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. Режим доступа:	[Электронный ресурс]

		среднего профессионального образования	https://urait.ru/bcode/530520	
4.	Лукьянова Н. С.	География: учебник	Москва: КноРус, 2023. - 233 с. - режим доступа: https://book.ru/book/949307	[Электронный ресурс]

3.2.3. Периодические издания:
Не предусмотрены

3.2.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:
Не предусмотрены

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Общая/ профессиональная компетенция, личностные результаты (ЛР)	Раздел/ Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1 - 5.3 Тема 6.1 - 6.5 Тема 7.1	тестирование кейс задания географический диктант устный опрос фронтальный письменный опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1 - 5.3 Тема 6.1 - 6.5 Тема 7.1	эссе, доклады, рефераты оценка составленных презентаций по темам раздела оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт контрольная работа
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 5.1 - 5.3 Тема 6.1 - 6.5 Тема 7.1	оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 3.1 Тема 5.1 - 5.3 Тема 7.1	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 7.1	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2	
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1 - 5.2 Тема 6.5 Тема 7.1	
ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1 - 5.3 Тема 6.1 - 6.5 Тема 7.1	
ЛР 30 Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.	Тема 1.1 Тема 2.1 - 2.3 Тема 3.1 Тема 4.1, 4.2 Тема 5.1 - 5.3 Тема 6.1 - 6.5 Тема 7.1	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

- **Пассивные:**
 - лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
 - демонстрация учебных фильмов;
 - семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;

- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос и др.

- **Активные и интерактивные:**
- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;

Приложение
к ОПОП-П по специальности
13.02.07 Электроснабжение

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ООД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)**

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	149
1.1. Область применения рабочей программы.....	149
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:.....	149
1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:	149
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	159
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы	159
2.2 Тематический план и содержание учебного предмета.....	160
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	170
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	170
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	170
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	172
5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	172

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ООД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля марта 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.3.1 Цель учебного предмета:

- дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):

речевая компетенция - совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение;

языковая компетенция - овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;

социокультурная компетенция - увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

компенсаторная компетенция - дальнейшее развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;

учебно-познавательная компетенция - развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;

- развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении их будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

1.3.2 В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

говорение:

- вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным иноязычным текстом, соблюдая правила речевого этикета;

- рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка;

аудирование:

- относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике данной ступени обучения;

чтение:

- читать аутентичные тексты различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, прагматические, - используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь:

- писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- общения с представителями других стран, ориентации в современном поликультурном мире;

- получения сведений из иноязычных источников информации (в том числе через Интернет), необходимых в образовательных и самообразовательных целях;

- расширения возможностей в выборе будущей профессиональной деятельности;

- изучения ценностей мировой культуры, культурного наследия и достижений других стран; ознакомления представителей зарубежных стран с культурой и достижениями России;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету

.знать:

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения, в том числе оценочной лексики, реплик-клише речевого этикета, отражающих особенности культуры страны/стран изучаемого языка;

- значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видо-временные, неличные и неопределенно-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь/косвенный вопрос, побуждение и др., согласование времен);

- страноведческую информацию из аутентичных источников, обогащающую социальный опыт школьников: сведения о стране/странах изучаемого языка, их науке и культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре, взаимоотношениях с нашей страной, языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера;

говорение:

- вести диалог, используя оценочные суждения, в ситуациях официального и неофициального общения (в рамках изученной тематики); беседовать о себе, своих планах; участвовать в обсуждении проблем в связи с прочитанным/прослушанным иноязычным

текстом, соблюдая правила речевого этикета;

- рассказывать о своем окружении, рассуждать в рамках изученной тематики и проблематики; представлять социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка;

аудирование:

- относительно полно и точно понимать высказывания собеседника в распространенных стандартных ситуациях повседневного общения, понимать основное содержание и извлекать необходимую информацию из различных аудио- и видеотекстов: прагматических (объявления, прогноз погоды), публицистических (интервью, репортаж), соответствующих тематике данной ступени обучения;

чтение:

- читать аутентичные тексты различных стилей: публицистические, художественные, научно-популярные, прагматические, - используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/просмотровое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь:

- писать личное письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка, делать выписки из иноязычного текста.

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи резуль-	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технологический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-

	таты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, кон-

		версия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и

		обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые

	- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе

	- признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме

В результате освоения программы учебного предмета реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 24 Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	72
в том числе:	
Основное содержание	52
в том числе:	
лекции, уроки	
Практическое занятие	52
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Профессионально-ориентированное содержание	20
в т.ч.:	
теоретическое обучение	
Практическое занятие	20
<i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет - 2 семестр, другие формы промежуточной аттестации – 1 семестр</i>	-

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК) и личностные результаты (ЛР)
1	2	3	4
1 семестр (34 часа – прак. занятия)			
Основное содержание			
Входное тестирование	Практическое занятие №1 Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
Раздел 1.	Иностранный язык для общих целей	48	
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	Содержание учебного материала Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные; – члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) – названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: – глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24

	Фонетика: – Правила чтения. Звуки. Транскрипция		
	Практическое занятие №2 Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №3 Отношения поколений в семье.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №4 Описание внешности и характера человека	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	Содержание учебного материала	6	
	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №5 Рабочий день.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №6 Досуг. Хобби.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №7 Активный и пассивный отдых	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24

Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала	4	
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); – места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: – оборот there is/are; – неопределённые местоимения some/any/one и их производные. – предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); – модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____ и др.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____?); наречия, обозначающие направление		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №8 Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №9 Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание учебного материала	6	
	Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика:		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24

	– существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей; арифметические действия и вычисления		
	Практическое занятие №10 Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №11 Совершение покупок в продуктовом магазине	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №12 Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	Содержание учебного материала Лексика: – части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc); – способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); – дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: – образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; – множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; – чтение и правописание окончаний.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24

	– простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) – правильные и неправильные глаголы; – used to + Infinitive structure		
	Практическое занятие №13 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №14 Еда полезная и вредная.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
Контрольная работа		2	
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала	2	
	Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения наречий; наречия места		
	Практическое занятие №15 Почему и как люди путешествуют	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала	2	
	Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика:		

	– инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения наречий; наречия места		
	Практическое занятие №16 Путешествие на поезде, самолете	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
2 семестр (38 часов – практ. занятие)			
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала	2	
	Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения; – образование степеней сравнения наречий; наречия места		
	Практическое занятие №17 Путешествие на поезде, самолете	2	
Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка	Содержание учебного материала	6	
	Лексика: – государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, etc.); – экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); – достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: – артикли с географическими названиями;		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24

	– прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
	Практическое занятие №18 Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №19 США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №20 Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
Тема № 1.8 Россия	Содержание учебного материала	8	
	Лексика: – государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); – достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). сравнительные обороты than, as...as, not so ... as		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №21 Географическое положение, климат, население.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №22 Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11,

			ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №23 Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №24 Традиции народов России	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
Контрольная работа		2	
Прикладной модуль			
Раздел 2.	Иностранный язык для специальных целей	20	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	4	
Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №25 Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки и по профессии/специальности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №26 Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии/специальности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
Тема 2.2	Содержание учебного материала	8	
Государственные учреждения, бизнес и услуги	Лексика: - экономика и финансы (economy, finance and credit, etc.) - финансовые учреждения (banks, exchanges, investment etc.) Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №27	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04,

	Машины и механизмы. Промышленное оборудование		ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №28 Работа на производстве	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №29 Конкурсы профессионального мастерства	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и послед- ствия. Современные сред- ства связи	Содержание учебного материала	4	
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №30 Достижения науки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №31 Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Содержание учебного материала	4	
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №32 Известные ученые и их открытия в России.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 17, ЛР 18, ЛР 24
	Практическое занятие №33	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04,

	Известные ученые и их открытия за рубежом		ОК 09, ЛР 17, ЛР 18,
Итоговое занятие (в форме дифференцированного зачета)		2	
<i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет - 2 семестр, другие формы промежуточной аттестации – 1 семестр</i>			
Всего:		72	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства:

- компьютер

Учебно-методические материалы

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

15.	Смирнова, Е. Ю.	Английский язык: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. - 256 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408848	[Электронный ресурс]
16.	Смирнова, Е. Ю.	Английский язык: базовый уровень: тетрадь -тренажёр: учебное пособие	Москва: Просвещение, 2024. - 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408851	[Электронный ресурс]
17.	Смирнова, Е. Ю.	Английский язык: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2025. — 256 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472901	[Электронный ресурс]
18.	Смирнова, Е. Ю.	Английский язык: базовый уровень: тетрадь -тренажёр: учебное пособие	Москва: Просвещение, 2025. — 128 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472898	[Электронный ресурс]
19.	Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В. [и др.].	«Английский язык: 10-й класс: базовый уровень:	Москва: Просвещение, 2024. -248 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408848	[Электронный ресурс]

		учебник	ok/408704	
20.	Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В. [и др.].	«Английский язык: 10-й класс: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2025. — 248 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472886	[Электронный ресурс]
21.	Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В. [и др.].	«Английский язык: 11-й класс: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. - 256 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408707	[Электронный ресурс]
22.	Афанасьева О.В., Дули Д., Михеева И.В. [и др.].	«Английский язык: 11-й класс: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2025. — 256 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472892	[Электронный ресурс]

3.2.2. Дополнительные источники:

1	О. Ф. Иванова, М. М. Шиловская.	Английский язык. Пособие для самостоятельной работы учащихся (B1 — C1): учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 357 с. — режим доступа: https://urait.ru/bcode/509748	[Электронный ресурс]
2	Невзорова Г. Д., Никитушкина Г. И.	Английский язык. Грамматика: учебное пособие для среднего профессионального образования. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — режим доступа: https://urait.ru/bcode/513406	[Электронный ресурс]
3	Кузьменкова Ю. Б.	Английский язык для технических колледжей (A1): учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/517769	[Электронный ресурс]

3.2.3. Периодические издания:

Не предусмотрены

3.2.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Не предусмотрены

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Код и наименование формируемых компетенций, личностных результатов	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ЛР 8, 11, 17, 18, 24	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	Заполнение формы-резюме Письма Презентация Постер Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос Круглый стол-дебаты Доклад с презентацией Видеозапись выступления Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ЛР 8, 11, 17, 18, 24	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	
ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ЛР 8, 11, 17, 18, 24	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ЛР 8, 11, 17, 18, 24	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	

5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: Практическое занятие, чтение, опрос, репродуктивные упражнения по закреплению и отработке грамматического материала

5.2 Активные и интерактивные: тематические обучения, круглый стол, презентация, викторина, методы дискуссии.

Приложение
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ООД.07 МАТЕМАТИКА

2026

173

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	175
1.1 Область применения рабочей программы	175
1.2 Место учебного предмета в структуре ОПОП-ППССЗ:	175
1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:	175
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	195
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	195
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	196
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	214
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	214
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	214
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	216
5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	218

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» предмета является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля марта 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.2 Место учебного предмета в структуре ОПОП-ППССЗ:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.3.1 Цели учебного предмета математика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

1.3.2 В результате освоения учебного предмета обучающийся должен

Уметь:

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать ра-

циональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;

- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

- оставлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

- изображать числа точками на координатной прямой;

- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей; определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств

Знать:

- существо понятия математического доказательства;

- примеры доказательств;

- существо понятия алгоритма;

- примеры алгоритмов;

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства;

- примеры их применения для решения математических и практических задач;

- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости;

- приводить примеры такого описания;

- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира;

- примеры статистических закономерностей и выводов;

- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия;

- примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии общих

компетенций ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учеб-

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	ных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от

		точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и

		математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; - уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;

		- уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на проме-

		жутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее

		арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: много-

		гранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; - уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: прямоуголь-

		ная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; - умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать

	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль:	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками

	использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;

	участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся

	и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и де-	- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных собы-

	мократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия	тий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях

	(регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы

	коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	

В результате освоения программы учебного предмета реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 02 проявление активной гражданской позиции, демонстрация приверженности принципам честности, порядочности, открытости, экономической активности и участия в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивность взаимодействия и участия в деятельности общественных организаций;

ЛР 04 проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 23 получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности;

ЛР 30 осуществление поиска и использования информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы учебного предмета	340
в том числе:	
Основное содержание	2784
в том числе:	
лекции, уроки	192
практические занятия	62
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Профессионально-ориентированное содержание	56
в т.ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	52
<i>Промежуточная аттестация: экзамен – 2 семестр</i>	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем, акад. ч	Формируемые компетенции и личностные результаты
1	2	3	4
Основное содержание			
<i>1 семестр (100 лк +36 пз)</i>			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		20	
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 1.2 Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Содержание учебного материала Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения. Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 1.3. Геометрия на плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	Практическое занятие № 1 Виды плоских фигур и их площадь.	2	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 1.4 Процентные вычисления	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие № 2-3 Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 1.5 Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 4 Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,

			ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 1.6 Системы уравнений и неравенств	Содержание учебного материала Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Способы решения систем линейных уравнений. Способы решения систем линейных уравнений. Метод Гаусса. Системы нелинейных уравнений. Системы неравенств. Комбинированное занятие	6 6	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 1.7 Входной контроль	Содержание учебного материала Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости Контрольная работа	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве		20	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Содержание учебного материала Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Признак и свойство скрещивающихся прямых. Основные пространственные фигуры. Комбинированное занятие	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства (с доказательством). Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение сечений. Решение задач. Комбинированное занятие	6 6	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Доказательство. Перпендикуляр и наклонная. Перпендику-	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07,

	лярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Доказательство. Расстояния в пространстве Комбинированное занятие		ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 2.4. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала	4	
	Теорема о трех перпендикулярах. Доказательство. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями Комбинированное занятие	4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 2.5. Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Практическое занятие № 5-6 Аксиомы стереометрии. Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей	4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 2.6. Решение задач. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала	2	
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Скрещивающиеся прямые. Контрольная работа	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 3. Координаты и векторы		16/4	
Тема 3.1 Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	Содержание учебного материала	4	
	Декартовы координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах. Простейшие задачи в координатах Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка Комбинированное занятие	4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 3.2 Векторы в пространстве. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	Содержание учебного материала	6	
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Скалярное произведение векторов. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический	6	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30

	смысл определителя 2×2 .		
Тема 3.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4/4	
	Практическое занятие № 7-8 Координатная плоскость. Вычисление расстояний и площадей на плоскости. Количественные расчеты	4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 3.4 Решение задач. Координаты и векторы	Содержание учебного материала Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трем некопланарным векторам. Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, расстояние между точками, координаты середины отрезка, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями Контрольная работа	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		40/4	
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание учебного материала Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла. Комбинированное занятие.	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения	Содержание учебного материала Тригонометрические тождества. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$. Формулы приведения. Комбинированное занятие.	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.3 Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов	Содержание учебного материала Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.	8 8	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла	Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Преобразования простейших тригонометрических выражений Комбинированное занятие		ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.4 Функции, их свойства. Способы задания функций	Содержание учебного материала	2	
	Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.5 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	2/-	
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Комбинированное занятие.	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.6 Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №9 Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	2	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.7 Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Практическое занятие №10-11 Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах	4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.8 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.9 Тригонометриче-	Содержание учебного материала	8	

ские уравнения и неравенства	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Комбинированное занятие.	8	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.10 Системы тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала Системы простейших тригонометрических уравнений Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.11 Решение задач. основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств в том числе с использованием свойств функций. Контрольная работа	2	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 5. Комплексные числа		8	
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая). Арифметические действия с комплексными числами. Комбинированное занятие	4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 5.2 Применение комплексных чисел	Содержание учебного материала Практическое занятие №12-13 Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел	4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 6. Производная функции, ее применение		40	
Тема 6.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30

	понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной Комбинированное занятие		
Тема 6.2 Производные суммы, разности произведения, частного	Содержание учебного материала Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования Комбинированное занятие	6 6	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 6.3 Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	Содержание учебного материала Определение сложной функции. Производная тригонометрических функций. Производная сложной функции Комбинированное занятие	6 6	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 6.4 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов. Комбинированное занятие	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 6.5 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$. Комбинированное занятие	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 6.6 Физический смысл производной в профессиональных задачах	Содержание учебного материала Практическое занятие №14 Физический (механический) смысл производной – мгновенная скорость в момент времени t : $v = S'(t)$	2 2	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 6.7 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Понятие производной высшего порядка, соответствие знака второй производной выпуклости (вогнутости) функции на отрезке. Задачи на максимум и минимум. По-	4 4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30

	нятие асимптоты, способы их определения. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция. Комбинированное занятие		
Тема 6.8	Содержание учебного материала	4	1
Исследование функций и построение графиков	Исследование функции на монотонность и построение графиков. Комбинированное занятие	4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 6.9 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
2 семестр (96 лек + 78 пз + 30 экзамен)			
Тема 6.10	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Содержание учебного материала	6	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практическое занятие № 16,17,18,19 Наименьшее и наибольшее значение функции	6	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 6.11	Содержание учебного материала	2	
Решение задач. Производная функции, ее применение	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции Контрольная работа	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30

Раздел 7. Многогранники и тела вращения 46			
Тема 7.1 Вершины, ребра, грани многогранника	Содержание учебного материала	2	
	Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.2 Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призма	Содержание учебного материала	2	
	Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.3 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда	Содержание учебного материала	2	
	Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда Комбинированное занятие	2	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.4 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	Содержание учебного материала	2	
	Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.5 Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды	Содержание учебного материала	2	
	Площадь боковой и полной поверхности призмы, пирамиды Комбинированное занятие	2	2,31 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.6 Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде	Содержание учебного материала	2	
	Симметрия относительно точки, прямой, плоскости. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.7 Примеры симметрий в про-	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	

фессии	Практическое занятие № 20,21,22 Симметрия в природе, архитектуре, технике, в быту	6	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.8 Правильные многогранники, их свойства	Содержание учебного материала Практическое занятие № 23 Понятие правильного многогранника. Свойства правильных многогранников	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.9 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра (параллельное основанию и оси). Развертка цилиндра Комбинированное занятие	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.10 Конус, его составляющие. Сечение конуса	Содержание учебного материала Конус и его элементы. Комбинированное занятие Сечение конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), конические сечения. Развертка конуса. Комбинированное занятие	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.11 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	Содержание учебного материала Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса Комбинированное занятие	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.12 Шар и сфера, их сечения	Содержание учебного материала Шар и сфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы Комбинированное занятие	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.13 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел	Содержание учебного материала Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда. Объем призмы и цилиндра. Отношение объемов подобных тел. Геометрический смысл определителя 3-го порядка. Комбинированное занятие	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30

Тема 7.14 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала	2	
	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Площади поверхностей тел Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.15 Комбинации многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие № 24, 25 Комбинации геометрических тел	4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.16 Геометрические комбинации на практике	Содержание учебного материала	4	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практическое занятие № 26,27 Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах	4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.17 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	2	
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения Контрольная работа	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение			
Тема 8.1 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	2	
	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 8.2	Содержание учебного материала	2	

Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 8.3 Неопределенный и определенный интегралы	Содержание учебного материала Понятие неопределенного интеграла Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 8.4 Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	Содержание учебного материала Геометрический смысл определенного интеграла Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 8.5 Определенный интеграл в жизни	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Практическое занятие №28, 29 Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница.	4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 8.6 Решение задач. Первообразная функции, ее применение	Содержание учебного материала Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Ее применение Контрольная работа	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30

Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция			
Тема 9.1 Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Комбинированное занятие	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 9.2 Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала Преобразование иррациональных выражений Комбинированное занятие	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 9.3 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	Содержание учебного материала Понятие степени с любым рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики Комбинированное занятие	2 2	2 2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 9.4 Решение иррациональных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений и неравенств Комбинированное занятие	4 4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 9.5 Степени и корни. Степенная функция	Содержание учебного материала Определение степенной функции. Использование ее свойств при решении уравнений и неравенств Контрольная работа	2 2	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 10. Показательная функция			
Тема 10.1	Содержание учебного материала	4	

Показательная функция, ее свойства	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции, ее свойства и график. Знакомство с применением показательной функции. Комбинированное занятие Решение показательных уравнений функционально-графическим методом. Комбинированное занятие	4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 10.2 Решение показательных уравнений и неравенств	Содержание учебного материала Практическое занятие №30,31 Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	8 4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие № 32,33 Решение показательных неравенств	4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 10.3 Системы показательных уравнений	Содержание учебного материала Решение систем показательных уравнений Комбинированное занятие	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 10.4 Решение задач. Показательная функция	Содержание учебного материала Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей и методом введения новой переменной. Решение показательных неравенств Контрольная работа	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 11. Логарифмы. Логарифмическая функция -30			
Тема 11.1 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Содержание учебного материала Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e Комбинированное занятие	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 11.2 Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Содержание учебного материала Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Комбинированное занятие	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,

			ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 11.3 Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала Логарифмическая функция и ее свойства Комбинированное занятие	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 11.4 Решение логарифмических уравнений и неравенств	Содержание учебного материала Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства Комбинированное занятие	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 11.5 Системы логарифмических уравнений	Содержание учебного материала Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств Комбинированное занятие	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 11.6 Логарифмы в природе и технике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Практическое занятие №34,35 Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства	4 4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 11.7 Решение задач. Логарифмы. Логарифмическая функция	Содержание учебного материала Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений Контрольная работа	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 12. Множества. Элементы теории графов-10			
Тема 12.1	Содержание учебного материала	2	

Множества	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 12.2 Операции с множествами	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Практическое занятие №36 Операции с множествами. Решение прикладных задач	2	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 12.3 Графы	Содержание учебного материала Практическая работа №37,38 Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	4 4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 12.4 Решение задач. Множества, Графы и их применение	Содержание учебного материала Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Применение графов к решению задач Контрольная работа	2 2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей			
Тема 13.1 Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала Перестановки, размещения, сочетания. Комбинированное занятие.	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 13.2 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий. Комбинированное занятие	4 4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 13.3 Вероятность в профессио-	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	

нальных задачах	Практическое занятие №39-40 Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события	2	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 13.4 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 13.5 Задачи математической статистики	Содержание учебного материала Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 13.6 Составление таблиц и диаграмм на практике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Практическое занятие №41,42 Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных	4	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 13.7 Решение задач. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Содержание учебного материала Элементы комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей Контрольная работа	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 14. Уравнения и неравенства			
Тема 14.1 Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	Содержание учебного материала Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30

	Комбинированное занятие		
Тема 14.2 Графический метод решения уравнений, неравенств	Содержание учебного материала	2	
	Общие методы решения неравенств: переход от сравнения значений функций к сравнению значений аргументов для монотонных функций, метод интервалов, функционально-графический метод. Графический метод решения уравнений и неравенств Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 14.3 Уравнения и неравенства с модулем	Содержание учебного материала	2	
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем Комбинированное занятие	2	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 14.4 Уравнения и неравенства с параметрами	Содержание учебного материала	4	
	Знакомство с параметром. Простейшие уравнения и неравенства с параметром Комбинированное занятие	4	1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 14.5 Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8	
	Практические занятия № 43,44,45,45 Решение текстовых задач профессионального содержания	8	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 14.6 Решение задач. Уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 46 Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами	2	2,3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30
Промежуточная аттестация (Экзамен)		30	
Всего:		340	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства обучения

- экран;
- набор геометрических тел

Учебно-методические материалы

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2.1. Основные источники:

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1.Основные источники:

1	А. П. Карп, А. Л. Вернер.	Математика: базовый уровень: учебное пособие: в 2 частях - Часть 1	Москва: Просвещение, 2024 - 2024. - 319 с. - режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408779	[Электронный ресурс]
2	А. П. Карп, А. Л. Вернер.	Математика: базовый уровень: учебное пособие: в 2 частях - Часть 1	Москва: Просвещение, 2025 — 319 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/497720	[Электронный ресурс]
3	А. П. Карп, А. Л. Вернер.	Математика: базовый уровень: учебное пособие: в 2 частях - Часть 2	Москва: Просвещение, 2024 - 2024. - 255 с. - режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408782	[Электронный ресурс]
4	А. П. Карп, А. Л. Вернер.	Математика: базовый уровень: учебное пособие: в 2 частях - Часть 2	Москва: Просвещение, 2025 — 255 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/497723	[Электронный ресурс]

3.2.2.Дополнительные источники:

1	Богомолов Н. В., Самойленко П. И.	Математика: учебник для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. Код доступа: https://urait.ru/book/matematika-489612	[Электронный ресурс]
2	Кремер Н.Ш.	Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. Код доступа: https://urait.ru/book/matematika-dlya-kolledzhey-509126	[Электронный ресурс]
3	Татарников О.В.	Математика: учебник для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. Код доступа: https://urait.ru/book/matematika-490214	[Электронный ресурс]
4	Кремер Н. Ш., Константинова О. Г., Фридман М. Н. ; Под ред. Кремера Н.Ш.	Математика для колледжей	Москва: Издательство Юрайт, 2024 https://urait.ru/book/matematika-dlya-kolledzhey-536272	[Электронный ресурс]
5	Шипачев, В. С.	Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 447 с. - (Профессиональное образование) Код доступа: https://urait.ru/bcode/511549	[Электронный ресурс]
6	Богомолов, Н. В.	Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 755 с. — (Профессиональное образование). Код доступа: https://urait.ru/bcode/530620	[Электронный ресурс]

3.2.3.Периодические издания:

Не предусмотрены

3.2.4.Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Не предусмотрены

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме экзамена – 1 и 2 семестр

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ЛР 02. ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ЛР 02. ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной ЛР 02. ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30 сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-

ЛР 02. ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30	о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ЛР 02. ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ЛР 02. ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3

	Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ЛР 02. ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ЛР 02. ЛР 04, ЛР 23, ЛР 30	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6

5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- практические занятия
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;

Приложение
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ООД.08 ИНФОРМАТИКА

2026

219

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	221
1.1.Область применения рабочей программы	221
1.2.Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:	221
1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:	221
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	228
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	228
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	229
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	238
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	238
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	238
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	239
5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ.....	241

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1.Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля марта 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.2.Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 Цель учебной дисциплины:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневно-

ной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 10.11.2011 N 2643).

знать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ОК 02. Использовать современные средства поиска, ана-	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и

лиза и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количе-

		ство путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение

		использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде

В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа», осознает что такое «цифровой след»;

ЛР10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. Демонстрирует экологическую культуру, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира;

ЛР14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных. Выражает готовность рассматривать противоречивую или неполную информацию, не отклоняя ее автоматически и не делая поспешных и преждевременных выводов

ЛР23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности. Проявляет интерес к самообразовательной деятельности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Обязательная аудиторная нагрузка учебной дисциплины	144
в том числе:	
Основное содержание	72
в том числе:	
лекции, уроки	18
практические занятия	54
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание	72
в т.ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	52
лабораторные занятия	-
<i>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет (2 семестр) и другие формы контроля (1 семестр)</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК) и личностные результаты (ЛР)
1	2	3	4
1 семестр (10 лк + 24 пз)			
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека			
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала Информация и информационные процессы. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы	2 2	 ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	4 2	 ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Практическое занятие №1 Определение объемов различных носителей информации	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации.	Содержание учебного материала Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	2 2	 ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала Практическое занятие №2 Представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием.	4 2	 ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Практическое занятие №3	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4,

	Арифметические действия в разных СС		ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №4 Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом Построение таблицы истинности логического выражения	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	2	
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия № 5 Поиск в Интернете. Достоверность информации в Интернете	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия №6 Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 1.9. Информационная безопасность	Содержание учебного материала	2	
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов			
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие №7 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Практическое занятие №8 Создание текстовых документов (создание и редактирование математических формул)	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие №9 Многостраничные документы. Структура документа	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Практическое занятие №10 Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом.	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие №11 Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер).	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Практическое занятие №12 Программы редактирования видео (ПО Movavi)Создание растрового изображения в ПО Gimp. Работа с многослойными изображениями.	2	
2 семестр (			
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие №13 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Практическое занятие №14 Работа с векторными графическими объектами в ПО Inkscape. Группировка и трансформация объектов.	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №15	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4,

информации в виде презентаций	Разработка компьютерной презентации.		ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №15 Принцип мультимедиа. Интерактивное представление профессиональной информации	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 17 Создание веб-страницы. Оформление гипертекстовой страницы	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Раздел 3. Информационное моделирование			
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	2	
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	2	
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 18 Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами. Элементы теории игр (выигрышная стратегия).	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	6	
	Практическое занятие №19 Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Практическое занятие №20 Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала	4	
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	2	

	Практическое занятие № 21 Создание многотабличной базы данных, связей между таблицами. Создание форм и заполнение базы данных. Задачи поиска элемента с заданными свойствами Задачи поиска элемента с заданными свойствами	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала	4	
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Практическое занятие №22 Ввод и редактирование данных в табличном процессоре.	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Практическое занятие №23 Работа с таблицами и реляционными базами данных	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №24 Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №25 Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №26 Визуализация данных в электронных таблицах	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №27 Моделирование в электронных таблицах.	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;

Прикладной модуль 1. Основы 3D моделирования		36	
Тема 1.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 1.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел.	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 28 Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 29 Основные приемы построения многогранников и тел вращения.	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 30 Построение эскизов. Создание группы геометрических тел.	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 31 Построение эскизов. Создание группы геометрических тел.	2	
Тема 1.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей.	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей,	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;

Отсечение части детали	основные способы редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью		
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 32, 33, 34, 35, 36 Создание 3 D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками.	10	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 37, 38, 39, 40, 41, 42 Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения».	12	
Прикладной модуль 2 Искусственный интеллект		36	
Тема 2.1 Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Сущность понятия “искусственный интеллект”, история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 2.2 Машинное обучение: понятие, виды	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 2.3 Этапы разработки модели машинного обучения. Библиотеки машинного обучения	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата), сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения.	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 43 Основы машинного обучения	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 2.4 Линейная регрессия	Профессионально-ориентированное содержание Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;

	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 44,45 Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции	4	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 2. 5 Рекламные кампании в сети Интернет	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 46 Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Практическое занятие № 47 Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 2.6. Деревья решений. Случайный лес	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии Проектирование рекламных кампаний в интернете для конкретной продукции/компании/организации	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
	Профессионально-ориентированное содержание Практическое занятие № 48 Алгоритм случайного леса. Случайный лес для решения задачи классификации и регрессии Случайный лес для решения задачи классификации и регрессии	2	ОК 01, ОК 02; ЛР 4, ЛР 10, ЛР 14, ЛР 23;
Тема 3.7 Кластеризация	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала Кластеризация, алгоритм k-средних кластеризации, центроид, расстояние между точками, решение задачи	2	
	Практическое занятие № 49 Случайный лес для решения задачи классификации и регрессии	2	

Тема 3.8 Обобщение и систематизация основных понятий по машинному обучению	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала		
	Практическое занятие № 50, 51 Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»	4	
Тема 3.9 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации	Профессионально-ориентированное содержание Содержание учебного материала		
	Практическое занятие № 52,53 Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»	4	
Итоговое занятие (в форме дифференцированного зачета)		2	
Промежуточная аттестация (2 семестр): Дифференцированный зачет			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3

ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства обучения

- компьютер;
- экран;

Учебно-методические материалы

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

1.Операционная система:

Windows 7

2. Антивирусная защита: Kaspersk free (открытая лицензия)

3. Офисное программное обеспечение:

Open Office 2010 (свободный доступ)

4.Архиваторы: WinRar (открытые лицензии)

5. Интернет-браузер: Google Chrome, Explorer, Opera (открытая лицензия)

6. Программа для просмотра файлов PDF: Adobe Acrobat reader (открытая лицензия)

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная платформа Moodle.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1.Основные источники:

1.	Л. Л. Босова, А. Ю. Босова.	Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. — 288 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408890	[Электронный ресурс]
2.	Л. Л. Босова, А. Ю. Босова.	Информатика: 10-й класс: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2025. — 288 с. — режим доступа: https://e.lanbook.com/book/497624	[Электронный ресурс]
3.	Л. Л. Босова, А.	Информатика: 11-й	Москва: Просвещение,	[Электронный

	Ю. Босова.	класс: базовый уровень: учебник	2024. — 256 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408893	ресурс]
4.	Л. Л. Босова, А. Ю. Босова.	Информатика: 11-й класс: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2025. — 256 с. режим доступа: https://e.lanbook.com/book/497672	[Электронный ресурс]
5.	Волк, В. К.	Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 207 с. — (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/519837	[Электронный ресурс]

3.2.2.Дополнительные источники:

1	Торадзе Д. Л.	Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/519866	[Электронный ресурс]
2	Чернышев, С. А.	Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 286 с. — (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/519953	[Электронный ресурс]
3	Бучельникова, Т. А	Основы 3D моделирования в программе Компас : учебно-методическое пособие	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 60 с. — режим доступа: https://e.lanbook.com/book/179203	[Электронный ресурс]

3.2.3.Периодические издания:

Не предусмотрены

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

Общие компетенции (ОК), личностные результаты (ЛР)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК.01	P1, Тема 1.6, Тема 1.9, P3, Тема 3.4	Тестирование
ОК.02	P1, Тема 1.1, Тема 1.3, Тема 1.6, Тема 1.9 P3, Тема 3.1 Тема 3.2	Тестирование
ОК.01	P1, Тема 1.8, P3, Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК.02	P1, Тема 1.2, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.7, Тема 1.8 P2, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, P3, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.5, Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9	Выполнение практических заданий
ОК.02	P1, P2	Контрольная работа
ОК.01, ОК.02,	Прикладной модуль 2	Проектная работа
ОК.01, ОК.02,	P1, P2, P3, Прикладной модуль 1, Прикладной модуль 2	Выполнение заданий дифференцированного зачета

5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: лекции, чтение, опросы

5.2 Активные и интерактивные: самостоятельные и практические работы

Приложение
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ООД.09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

2026

242

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	244
1.1 Область применения рабочей программы	244
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:.....	244
1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:	244
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	249
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы	249
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета	250
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	258
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	258
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	258
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ.....	259
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	259

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ООД 09 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля марта 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Общеобразовательная дисциплина Физическая культура является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.3.1 Цель учебного предмета:

- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- воспитание бережного отношения к собственному здоровью, потребности в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

1.3.2 В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

уметь:

- выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;
- выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;
- преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения;
- выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки;
- осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- повышения работоспособности, укрепления и сохранения здоровья;
- подготовки к профессиональной деятельности и службе в Вооруженных Силах

Российской Федерации;

- организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха, участия в массовых спортивных соревнованиях;
- активной творческой жизнедеятельности, выбора и формирования здорового образа жизни;

знать:

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;
- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;
- правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности;

Требование к результатам обучения студентов специального учебного отделения:

уметь:

- определять уровень собственного здоровья по тестам.
- составить и провести с группой комплекс упражнений утренней и производственной гимнастики.
- овладеть элементами техники движений: релаксационных, беговых, прыжковых, ходьбе на лыжах, в плавании.
- составить комплексы физических упражнений для восстановления работоспособности после умственного и физического утомления.
- применять на практике приемы массажа и самомассажа.
- овладеть техникой спортивных игр по одному из избранных видов.
- повышать аэробную выносливость с использованием цикловых видов спорта (кроссовой и лыжной подготовки).
- овладеть системой дыхательных упражнений в процессе выполнения движений для повышения работоспособности, при выполнении релаксационных упражнений.
- определять индивидуальную оптимальную нагрузку при занятиях физическими упражнениями. Знать основные принципы, методы и факторы ее регуляции.
- выполнять упражнения:
- сгибание и выпрямление рук в упоре лежа (девушки на опоре до 50 см);
- подтягивание на перекладине (юноши);
- поднимание туловища (сид) из положения лежа на спине, руки за головой, ноги закреплены (девушки);
- прыжки в длину с места;
- бег 100 м.;
- бег: юноши - 3 км, девушки - 2 км (без учета времени);
- тест Купера – 12-ти минутное передвижение;
- плавание – 50 м (без учета времени);
- бег на лыжах: юноши – 3 км, девушки 2 км (без учета времени).

знать:

- состояние своего здоровья, уметь составить и провести индивидуальные занятия двигательной активности.

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 04, ОК 08.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПРб 4. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; ПРб 5. Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию В части физического воспитания: - сформировать здоровый и безопасный образ жизни, ответственно относится к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно составлять план решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений - давать оценку новым ситуациям - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение - оценивать приобретенный опыт - способность формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	- уметь использовать разнообразные формы и виды физической культуры для организации ЗОЖ, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

В результате освоения программы учебного предмета реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий, либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.

ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	72
в том числе:	
Основное содержание	54
в том числе:	
лекции	2
лабораторные занятия	-
практические занятия	52
Профессионально ориентированное содержание	18
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	16
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (2 семестр) и другие формы контроля (1 семестр)	-

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

1	2	3	4
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК) и личностные результаты (ЛР)
Раздел 1 Физическая культуры, как часть культуры общества и человека			
1 семестр (4 лк + 30 пз)			
Основное содержание			
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	Содержание учебного материала	2	
	Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Профессионально ориентированное содержание			
Тема 1.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	2	
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22

Раздел 2 Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности			
*Профессионально - ориентированное содержание		16	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 1 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физ.культ-пауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 2 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 3 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 4 Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 5-6 Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности. Дневник самоконтроля.	2	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 7 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22

ориентированных задач	Практическое занятие № 8 Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	8	
	Практическое занятие № 9, 10, 11, 12 Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания.	4	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 13, 14, 15, 16 Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)	4	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Основное содержание			
Учебно-тренировочные занятия			
Гимнастика			
Тема 2.6 Основная гимнастика	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 17 Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 18 Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки.	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Тема 2.7	Содержание учебного материала	4	

Спортивная гимнастика

Практическое занятие № 19, 20 Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусках разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)		2	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Практическое занятие № 21 Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)		1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Практическое занятие № 22 Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)		1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:			
Девушки	Юноши		
1. Висы и упоры: толчком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толчком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.		
2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)		
3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь		

	Юноши: И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.		
Тема 2.8.	Содержание учебного материала	2	
Акробатика	Практическое занятие № 23 Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 24 Совершенствование акробатических элементов	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Тема 2.9 (1). Аэробная гимнастика	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 25 Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике.	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 26 Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой).	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Тема 2.10. Атлетические единоборства	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 27, 28 Атлетические единоборства в системе профессионально-двигательной активности: ее цели, задачи, формы организации тренировочных занятий. Техника безопасности при занятиях. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты. Освоение/совершенствование приемов атлетических единоборств (самостраховка, стойки, захваты, броски, безопасное падение, освобождения от захватов, уход с линии атаки и т.п.).	2	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22

Спортивные игры			
Тема 2.11 Футбол	Содержание учебного материала	6	
	Практическое занятие № 29, 30 Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.	2	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
семестр (38 пз)			
Спортивные игры			
Тема 2.11 Футбол	Содержание учебного материала	6	
	Практическое занятие № 31, 32 Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника	2	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 33, 34 Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	2	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 35, 36 Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)	2	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Тема 2.12 Баскетбол	Содержание учебного материала	10	
	Практическое занятие № 37, 38 Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча.	2	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22

	Практические занятия № 39, 40, 41, 42 Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	4	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практические занятия № 43, 44, 45, 46 Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	4	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
Тема 2.13 Волейбол	Содержание учебного материала	10	
	Практическое занятие № 47, 48 Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении.	2	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 49, 50, 51, 52 Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения	4	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 53, 54, 55, 56 Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности	4	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Содержание учебного материала	12	
Тема 2.14 Лёгкая атлетика	Практическое занятие № 57, 58 Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;	2	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 59, 60 Совершенствование техники спринтерского бега;	2	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 61 Совершенствование техники кроссового бега, на средние и длинные дистанции 2000 м девушки и 3 000 м юноши;	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 61 Совершенствование техники эстафетного бега 4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью;	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 63 Совершенствование техники прыжка в длину с разбега;	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22

	Практическое занятие № 64, 65 Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега;	2	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 66 Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г девушки и 700 г юноши;	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 67 Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики, оздоровительный бег и ходьба.	1	ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 19, ЛР 21, ЛР 22
	Практическое занятие № 68 Сдача контрольных нормативов (дифференцированный зачет)	1	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачёт 2 семестр			
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Учебно-методические материалы

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- гимнастическая стенка
- спортивный инвентарь

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

6.	Лях В. И.	Физическая культура : базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. - 287 с. - режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408872	[Электронный ресурс]
7.	Лях В. И.	Физическая культура : базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2025. - 287 с. режим доступа: https://e.lanbook.com/book/473024	[Электронный ресурс]
8.	Виленский М. Я.	Физическая культура: учебник	Москва: КноРус, 2024. -214 с. – режим доступа: https://book.ru/book/951559	[Электронный ресурс]
9.	Виленский М. Я.	Физическая культура: учебник	Москва : КноРус, 2026. - 214 с. режим доступа: https://book.ru/book/959228	[Электронный ресурс]
10.	Аллянов Ю. Н., Письменский И. А.	Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 493 с. режим доступа: https://urait.ru/bcode/513286	[Электронный ресурс]
11.	Конеева Е.В	Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. режим доступа: https://urait.ru/bcode/517442	[Электронный ресурс]

		образования		
12.	Муллер А. Б., Дядичкина Н. С., Богащенко Ю. А	Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. режим доступа: https://urait.ru/bcode/511813	[Электронный ресурс]

3.2.2.Дополнительные источники:

1	Алхасов Д. С., Амелин С. Н.	Преподавание физической культуры по основным общеобразовательным программам : учебник для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 230 с. режим доступа: https://urait.ru/bcode/516899	[Электронный ресурс]
2	Готовцев Е. В., Германов Г. Н., Машошина И. В.	Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 402 с. режим доступа: https://urait.ru/bcode/515114	[Электронный ресурс]

3.2.3.Периодические издания:

Не предусмотрены

3.2.4.Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Не предусмотрены

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта во 2 семестре.

Общие компетенции (ОК), личностные результаты (ЛР)	Раздел/тема	Тип оценочных средств
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2 Р2, Темы 2.1 – 2.5 - П- о/с 2.6 – 2.14	- составление словаря терминов, либо кроссвордов; -защита презентации; - выполнение самостоятельной ра- боты - со-
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержа-	Р 1, Темы 1.1, 1.2 Р2, Темы 2.1 – 2.5 - П- о/с 2.6 – 2.14	ставление комплекса физических упражнений для самостоятель- ных занятий с учетом индивиду- альных особенностей

ния необходимого уровня физической подготовленности		-составление профессиограммы - заполнения дневника самоконтроля -защита реферата -составление кроссворда -фронтальный опрос - контрольное тестирование - составление комплекса упражнений - оценивание практической работы -тестирование - демонстрация комплекса ОРУ - сдача контрольных нормативов - сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) -сдача нормативов ГТО - выполнение упражнений на дифференцированном зачет

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: рассказ, описание, объяснения, разбор задания, указания, команды.

5.2 Активные: строго регламентированного упражнения (разучивание по частям, в целом и принудительно облегчающее) и частично регламентированного (игровой и соревновательный)

Приложение
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ООД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

2026

261

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	263
1.1 Область применения рабочей программы	263
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:.....	263
1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:	263
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	273
2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы	273
2.2 Тематический план и содержание учебного предмета	274
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	285
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	285
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	285
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	286
5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	288

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУД.10 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты родины» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля марта 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

1.3.1 Цель учебного предмета:

- освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; здоровье и здоровом образе жизни; государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;

- воспитание ценностного отношения к человеческой жизни и здоровью; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике; патриотизма и долга по защите Отечества;

- развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности в соблюдении здорового образа жизни;

- овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;

1.3.2 В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

уметь:

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- владеть навыками в области гражданской обороны;

- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;

- оценивать уровень своей подготовки и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ведения здорового образа жизни;

- оказания первой медицинской помощи;

- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;

- обращения в случае необходимости в службы экстренной помощи;

- соблюдать правила безопасности дорожного движения (в части, касающейся пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств);

знать:

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;

- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;

- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;

- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;

- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу; основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;

- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;

- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовки призывника;

- предназначение, структуру и задачи РСЧС;

- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать	- знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; - прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; - сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении

	параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	- сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

	- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой	- знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; - сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера - сформировать представления о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; - владеть основами медицинских знаний: владеть приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; знать меры профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформировать представления о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знать о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального характера; - сформированность необходимого уровня военных

	эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	- знать основы безопасного, конструктивного общения, - уметь различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; - уметь предупреждать опасные явления и противодействовать им

	- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	-сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. -сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; -сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка дей-

	- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ствий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей	-сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. - сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде,

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. - сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. - знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. - овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; - умением применять их на практике; - знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; - сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. - знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; - знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; - знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.

В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

ЛР20 Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы учебного предмета	68
в том числе:	
Основное содержание	56
в том числе:	
лекции, уроки	22
практические занятия	34
лабораторные занятия	-
Профессионально-ориентированное содержание	12
в т.ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	12
лабораторные занятия	-
<i>Промежуточная аттестация дифференцированный зачёт (2 семестр) и другие формы промежуточной аттестации (1 семестр)</i>	-

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета ООД.10 Основы безопасности и защиты Родины

	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК) и личностные результаты (ЛК)
1 семестр (12 лк + 22 пз)			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства			
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения	2 2	 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала Практическое занятие № 1 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	2 2	 ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе			
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности?	Содержание учебного материала	2	
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20
Раздел 3. Безопасность в быту			
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	2	
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №2 Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20

Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 3 Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20
Раздел 4. Безопасность на транспорте			
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 4 История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №5 Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20

Раздел 5. Безопасность в общественных местах			
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №6 Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие № 7 Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20
Раздел 6. Безопасность в природной среде			
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	2	
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20

Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №8 Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи			
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	4	
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	2	
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07;

	заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики инфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике инфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №9 Занятие-тренинг Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёвшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ЛР 1; ЛР 10; ЛР 16; ЛР 20
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №10 Занятие-тренинг Стадии развития конфликта. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные про-	2	ОК 03; ОК 06; ОК 08 ЛР 1, ЛР 16

	явления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		
Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала (комбинированное)	2	
	Практическое занятие №11 Определение понятия «общение». Особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество	2	ОК 03; ОК 06; ОК 08 ЛР 1, ЛР 16
2 семестр (10 лк + 24 пз)			
Раздел 8. Безопасность в социуме			
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №12 Понятие о психологических основах взаимодействия военнослужащих в коллективе, совместной жизнедеятельности военнослужащих. Понятие конфликта и его влияние на уровень боеспособности и боеготовности отделения, экипажа, расчета. Понятие о способах бесконфликтного общения в условиях военной службы.	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08 ЛР 1, ЛР 16
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве			
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №13 Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ	2	ОК 1; ОК 2; ОК 06; ОК 08 ЛР 1, ЛР 16

Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персонажи, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08 ЛР 1, ЛР 16
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №14 Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08 ЛР 1, ЛР 16
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму			
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	2	
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР 16, ЛР 20

Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №15 Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2	ОК 02; ОК 04; ОК 07 ЛР 16, ЛР 20
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	2	
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	2	ОК 04; ОК 07 ЛР 16, ЛР 20
Раздел 11. Основы военной подготовки			
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождение службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождение службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры.	2	ОК 04; ОК 07 ЛР 16, ЛР 20
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №16 Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	ОК 04; ОК 07; ОК 08 ЛР 16, ЛР 20

Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №17 Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами	2	ОК 04; ОК 07; ОК 08 ЛР 16, ЛР 20
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие №18 История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные обитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	2	ОК 04; ОК 07; ОК 08 ЛР 16, ЛР 20
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Прикладной модуль: Раздел 1. Тема. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие 19 <i>Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия):</i> Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07

	Практическое занятие 20 Порядок проведения идентификации опасностей на рабочем месте. Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем мест	2	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07
Прикладной модуль: Раздел 2. Тема. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие 21 Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи	2	ОК 1; ОК02; ОК04, ОК 07; ЛР 1, ЛР 10, ЛР
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие 22-23 Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части.	4	ОК 1; ОК02; ОК04, ОК 07; ЛР 1, ЛР 10, ЛР
Итоговое занятие (в форме дифференцированного зачета)		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3

ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства:

- медицинское оборудование и средства;
- комплект ВПХР, Комплект ДП-5Б, Комплект ДП-22-А, Комплект ДП-22-В, Комплект

ДП-63-А

- показательные СИЗ

Учебно-методические материалы

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

13.	под редакцией Ю. С. Шойгу.	Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: учебник Часть 1	Москва: Просвещение, — 2024. — 224 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408881	[Электронный ресурс]
14.	под редакцией Ю. С. Шойгу.	Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: учебник Часть 1	Москва: Просвещение, 2025 — 2025. — 224 с. режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472982	[Электронный ресурс]
15.	под редакцией Ю. С. Шойгу.	Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: учебник Часть 2	Москва: Просвещение, — 2024. — 252 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408884	[Электронный ресурс]
16.	под редакцией Ю. С. Шойгу.	Основы безопасности жизнедеятельности: базовый уровень: учебник Часть 2	Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 252 с. режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472985	[Электронный ресурс]

17.	Микрюков В. Ю.	Основы безопасности жизнедеятельности + Приложение: учебник.	Москва: КноРус, 2026. — 290 с. режим доступа: https://book.ru/book/961240	[Электронный ресурс]
18.	Резчиков Е. А., Рязанцева А. В	Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования 2-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 639 с. - (Профессиональное образование).режим доступа: https://urait.ru/bcode/518397	[Электронный ресурс]

3.2.2.Дополнительные источники:

1	Соломина В.П	Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 399 с. — (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/511659	[Электронный ресурс]
2	Каракеян В. И., Никулина И. М	Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования — 3-е изд., перераб. и доп.	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 313 с. режим доступа: https://urait.ru/bcode/511628	[Электронный ресурс]
3	Микрюков В. Ю.	Основы безопасности жизнедеятельности + Приложение: учебник.	Москва: КноРус, 2023. - 290 с. – режим доступа: https://book.ru/book/950156	[Электронный ресурс]

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.

Об-щая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать спосо-	Р 1, Темы:1.6;	- Кейс-задание;

бы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 4, Темы:4.4; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с	- Старт-задание; - Задание исследование; - Задание-эксперимент; - Фронтальный опрос; - Графический диктант; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Защита презентаций; - Тестирование; - Тест-задание; - Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.4,3.5,3.6; Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р 4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 3, Темы: 3.2; Р 4, Темы: 4.2;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6; Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6, 4.7 Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р 4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы:1.1,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6; Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6, 4.7 Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р 4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуа-	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р 4 П-о/с, Р 5П-о/с	

циях		

5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные:

- лекции;
- чтение и опрос.

5.2 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- учебная дискуссия;
- анализ конкретных ситуаций;

Приложение
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ООД. 011 ФИЗИКА

2026

289

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	291
1.1 Область применения рабочей программы	291
1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:	291
1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:	291
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	301
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	302
2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Физика»	303
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	312
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	312
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	312
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	314
5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	316

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Физика» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля марта 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.2 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 Цель учебной дисциплины:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;

- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы на основе экспериментальных данных; приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления

природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

- рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;

- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и

	б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач

	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности	- уметь формировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; - развитие умений критического анализа получаемой информации

	личности	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: -- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям;	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся)

	способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникатив-	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	ными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс,

ста	искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

	вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике	

В результате освоения программы учебного предмета реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Обязательная образовательной программы	144
в том числе:	
1.Основное содержание	108
в том числе:	
теоретическое обучение	70
практические занятия	-
лабораторные занятия	8
контрольные работы	12
2. Профессионально-ориентированное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	18
<i>Промежуточная аттестация: экзамен (2 семестр)</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК) и личностные результаты (ЛР)
1	2	3	4
1 семестр (45 лекции + 6 лаб. раб.)			
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала	2	
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно - научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы.	2	ОК 03, ОК 05; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 1. Механика		14	
Тема 1.1. Основы кинематики	Содержание учебного материала	4	
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость. Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала:	4	
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. Силы	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Содержание учебного материала	6	

Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
Раздел 2. Молекулярная физика и основы термодинамики		26	
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	Содержание учебного материала	6	
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Лабораторная работа №1 1. Изучение изобарного процесса (опытная проверка закона Гей-Люссака, Бойля - Мариотта)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала:	2	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30

Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые пере- ходы	Содержание учебного материала	6	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторная работа №2 Определение влажности воздуха.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Контрольная работа № 1	Молекулярная физика и термодинамика	2	
Раздел 3. Электродинамика		37	
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	10	
	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в ба-	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30

	тареею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов		
	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	Лабораторная работа №3. Определение электрической емкости конденсаторов	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
2 семестр (43 лк + 20 лб)			
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала	1	
	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Содержание учебного материала:	11	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батареею.	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторная работа №4 Определение термического коэффициента сопротивления меди.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Лабораторная работа №5 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Лабораторная работа №6 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30

	Лабораторная работа №7 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Контрольная работа №2	«Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала:	2	
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Тема 3.4 Магнитное поле	Содержание учебного материала:	3	
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	5	
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Лабораторная работа №8 Изучение явления электромагнитной индукции	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07;

			ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Контрольная работа №3	Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция	2	
Раздел 4 Колебания и волны		4	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала	2	
	Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала:	2	
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение элек-	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30

	ромагнитных волн		
	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	Лабораторная работа №9 Изучение работы трансформатора	2	
Контрольная работа № 4 «Колебания и волны»		2	
Раздел 5. Оптика		15	
Тема 5.1 Природа света	Содержание учебного материала:	5	
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Решение задач с профессиональной направленностью	1	
	Лабораторная работа №10 Определение показателя преломления стекла	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Тема 5.2 Волновые свойства света	Содержание учебного материала:	6	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Лабораторная работа №11 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Лабораторная работа №12	2	

	Наблюдение сплошного и линейчатого спектров		
Контрольная работа № 5 «Оптика»			
Тема 5.3 Специальная теория относительности	Содержание учебного материала:	2	
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Раздел 6. Элементы квантовой физики		7	
Тема 6.1 Квантовая оптика	Содержание учебного материала:	2	
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала:	3	
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. Лазеры. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. Ядерная энергетика. Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Контрольная работа № 6		2	
Квантовая физика			

Раздел 7. Строение Вселенной		6	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала	2	
	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	4	
	Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
	Лабораторная работа №13 Изучение карты звездного неба	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07; ЛР 2, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30
Экзамен		30	
Промежуточная аттестация: экзамен (2 семестр), другие формы контроля (1 семестр)			
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Физики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Лаборатория «Физики», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Оборудование лаборатории:

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;

Лабораторное оборудование

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

1.	Пурышева Н. С., Важеевская Н. Е., Исаев Д. А., Чаругин В. М.	Физика: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. - 512 с. - режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408692	[Электронный ресурс]
2.	Пурышева Н. С., Важеевская Н. Е., Исаев Д. А., Чаругин В. М.	Физика: базовый уровень: учебник	Москва : Просвещение, 2025. — 512 с. режим доступа: https://e.lanbook.com/book/473021	[Электронный ресурс]
3.	Пурышева Н. С., Важеевская Н. Е., Исаев Д. А., Чаругин В. М.	Физика: базовый уровень: практикум по решению задач: учебное пособие	Москва: Просвещение, 2024. - 236 с. – режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408695	[Электронный ресурс]
4.	Пурышева Н. С., Важеевская Н. Е., Исаев Д. А., Чаругин В. М.	Физика: базовый уровень: практикум по решению задач: учебное пособие	Москва: Просвещение, 2025. — 236 с. режим доступа: https://e.lanbook.com/book/473018	[Электронный ресурс]
5.	Васильев А. А., Федоров В. Е.,	Физика : учебное пособие для среднего	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 211 с. —	[Электронный ресурс]

	Храмов Л. Д.	профессионального образования	(Профессиональное образование).— режим доступа: https://urait.ru/bcode/514208	
6.	Н.П. Калашников, С. Е. Муравьев.	Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 496 с. — (Профессиональное образование)режим доступа: https://urait.ru/bcode/530614	[Электронный ресурс]
7.	Родионов В. Н.	Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование).режим доступа: https://urait.ru/bcode/512604	[Электронный ресурс]

3.2.2.Дополнительные источники:

1	Родионов В. Н.	Физика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/517346	[Электронный ресурс]
2	Айзензон А. Е.	Физика: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 335 с. режим доступа: https://urait.ru/bcode/513094	[Электронный ресурс]

3.2.3.Периодические издания:

Не предусмотрены

3.2.4.Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Не предусмотрены

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. ПО С	- оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.	- оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - оценка выполнения домашних самостоятельных работ;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры; - диф.зачет

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3., Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4., Темы 4.1., 4.2.	- оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- оценка выполнения домашних самостоятельных работ; - наблюдение и оценка решения кейс-задач; - наблюдение и оценка деловой игры;

5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;

Активные и интерактивные:

- комбинированный урок;
- проблемная лекция;
- учебная дискуссия;
- круглые столы (конференции) с использованием средств мультимедиа;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;
- практический эксперимент;

Приложение
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ООД.12 ХИМИЯ

2026

317

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	319
1.1 Область применения рабочей программы	319
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:	319
1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:	319
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	327
2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы	327
2.2 Тематический план и содержание учебного предмета	328
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	337
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	337
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	337
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..	339
5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	340

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Химия» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля марта 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Общеобразовательная дисциплина «Химия» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 Цель учебной дисциплины:

- освоение знаний о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи дисциплины:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- называть изученные вещества по "тривиальной" или международной номенклатуре;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- характеризовать: элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

- объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;

- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;

- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

знать:

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- важнейшие вещества и материалы: основные металлы и сплавы; серная, соляная,

азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности,	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии

	навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные тех-	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация бел-

нологии для выполнения задач профессиональной деятельности	на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности	ков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением

	личности;	
ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 16 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личного развития.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы учебного предмета	72
в том числе:	
Содержание учебного материала	68
в том числе:	
лекции, уроки	32
самостоятельная работа	
практические занятия	26
лабораторные занятия	10
Профессионально-ориентированное содержание	4
в т.ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	2
лабораторные занятия	
Промежуточная аттестации: дифференцированный зачёт 2 семестр, другие формы аттестации – 1 семестр	

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	1 семестр 34 ч (16 лк + 4 лб + 14 пз (в том числе КР-2ч))		
Содержание учебного материала		72	
Раздел 1. Теоретические основы химии		22	
Тема 1.1. Основные химические понятия и законы, строение атомов химических элементов	Содержание учебного материала Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырёх периодов. Электронная конфигурация атомов. Основные химические законы	4	ОК 01
	Практические занятия Практическое занятие №1. «Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций». Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	2	
		2	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, их связь с современной теорией строения атомов	Содержание учебного материала Практические занятия Практическое занятие №2. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов». Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам Периодической системы. Значение периодического закона и системы химических элементов Д.И. Менделеева в развитии науки. Установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»	2	ОК 01 ОК 02
		2	

Тема 1.3. Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ	Содержание учебного материала	3	ОК 01
	Строение вещества. Химическая связь. Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы	1	
	Практические занятия Практическое занятие №3 «Строение вещества и природа химической связи». Демонстрация моделей кристаллических решеток: ионной (хлорид натрия), атомной (графит и алмаз), молекулярной (углекислый газ, иод), металлической (натрий, магний, медь). Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов	2	
Тема 1.4. Классификация, и номенклатура неорганических веществ	Содержание учебного материала	3	ОК 01 ОК 02
	Классификация неорганических веществ. Номенклатура неорганических веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решетки	1	
	Практические занятия Практическое занятие №4 «Номенклатура неорганических веществ». Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): названия веществ по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре и составление формулы химических веществ, определение принадлежности к классу. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Анализ химической информации, получаемой из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	
Тема 1.5. Типы химических реакций	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Законы сохранения массы вещества, сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Окислительно-восстановительные реакции (уравнения окисления-восстановления, степень окисления, окислитель и восстановитель, окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности ор-	2	

	ганизмов)		
Тема 1.6. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций: экзо- и эндотермические реакции. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье	2	
	Практические занятия Практическое занятие №5 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и катализатора. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	2	
Тема 1.7. Растворы, теория электролитической диссоциации и ионный обмен	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Растворы. Виды растворов по содержанию растворенного вещества. Растворимость. Понятие о дисперсных системах. Истинные и коллоидные растворы. Массовая доля вещества в растворе. Понятие о водородном показателе (рН) раствора. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена	2	
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №1 «Приготовление растворов» Приготовление растворов заданной массовой долей растворенного вещества, проведение реакций ионного обмена, определение среды растворов веществ с помощью универсального индикатора (кислая, нейтральная, щелочная). Задания на составление ионных реакций. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	
Контрольная работа 1	Строение вещества и химические реакции (по разделу 1)	1	
Раздел 2. Неорганическая химия		10	

Тема 2.1. Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике	2	
	Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства и применение важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам. Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	2	
	Практические занятия Практическое занятие №6. «Физико-химические свойства неорганических веществ». Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Расчёты массы вещества или объёма газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ, расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ имеет примеси. Решение практико-ориентированных заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и профессиональной деятельности человека	2	
Тема 2.2. Идентификация неор-	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Лабораторные занятия	2	

[illegible]

	Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены, алкины). Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации) получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3, химическое строение, свойства (реакция полимеризации), применение (для синтеза природного и синтетического каучука и резины). Алкины: состав и особенности строения, гомологический ряд. Ацетилен: состав, химическое строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации горения), получение и применение (источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов)	1	
	Ароматические углеводороды (арены). Бензол и толуол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов (влияние бензола на организм человека). Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и её происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки	1	
Тема 4.2. Физико-химические свойства углеводов	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 04
	Лабораторные занятия Лабораторная работа №3 «Свойства углеводов». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения углеводов. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений углеводов (на примере этана, этилена, ацетилена и др.) и галогенопроизводных	6	
Раздел 5. Кислородосодержащие органические соединения		9	
Тема 5.1. Спирты. Фенол	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 07
	Предельные одноатомные спирты (метанол и этанол): строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты (этиленгликоль и глицерин): строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты)	2	

	ты). Физиологическое действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол. Строение молекулы, физические и химические свойства фенола. Токсичность фенола, его физиологическое действие на организм человека. Применение фенола		
Тема 5.2. Альдегиды. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Альдегиды и кетоны (формальдегид, ацетальдегид, ацетон): строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты (муравьиная и уксусная кислоты): строение, физические и химические свойства (общие свойства кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров	2	
Тема 5.3. Углеводы	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейший моносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства глюкозы (взаимодействие с гидроксидом меди (II), окисление аммиачным раствором оксида серебра (I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение глюкозы, биологическая роль в жизнедеятельности организма человека. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Сахароза – представитель дисахаридов, гидролиз сахарозы, нахождение в природе и применение. Полисахариды: крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы, физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с иодом)	2	
Тема 5.4. Физико-химические свойства кислородосодержащих органических соединений	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Практические занятия		
	Практическое занятие №8. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений». Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства кислородосодержащих органических соединений	2	
	Практическое занятие №9. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединений».	2	
	Проведение, наблюдение и описание демонстрационных опытов: горение спиртов, качествен-		

	ные реакции одноатомных спиртов (окисление этанола оксидом меди (II)), многоатомных спиртов (взаимодействие глицерина с гидроксидом меди (II)), альдегидов (окисление аммиачным раствором оксида серебра(I) и гидроксидом меди (II), взаимодействие крахмала с иодом), изучение свойств раствора уксусной кислоты		
Раздел 6. Азотсодержащие органические соединения		4	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Амины.	Амины: метиламин – простейший представитель аминов: состав, химическое строение, физические и химические свойства, нахождение в природе.	2	
Аминокислоты.	Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды.		
Белки	Белки как природные полимеры. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №10. «Свойства азотсодержащих органических соединений». Физические и химические свойства аминов (реакции с кислотами и горения) и аминокислот (на примере глицина). Наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков		
Раздел 7. Высокомолекулярные соединения		2	
Тема 7.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Пластмассы.	Практические занятия	2	
Каучуки. Волокна	Практическое занятие №11 «Синтез, анализ и классификация высокомолекулярных соединений» Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений – полимеризация и поликонденсация. Ознакомление с образцами природных и искусственных волокон, пластмасс, каучуков: пластмассы (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол); натуральный и синтетические каучуки (бутадиеновый, хлоропреновый и изопреновый); волокна (натуральные (хлопок, шерсть, шёлк), искусственные (ацетатное волокно, вискоза), синтетические (капрон и лавсан)		
Контрольная работа 3	Структура и свойства органических веществ (по разделам 3-7)	2	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		4	
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека		4	ОК 01
Тема 8.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 02

Химические технологии в повседневной и профессиональной деятельности человека	Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды, опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), показатель предельно допустимой концентрации и его использование. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины, создании новых материалов (в зависимости от вида профессиональной деятельности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах промышленного получения важнейших веществ (на примерах производства аммиака, серной кислоты, метанола). Химия и здоровье человека: правила безопасного использования лекарственных препаратов, бытовой химии в повседневной жизни	2	ОК 04 ОК 07
	Практические занятия Практическое занятие №12. «Применение химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности». Решение кейс-задач по темам: пищевые продукты, основы рационального питания, важнейшие строительные и конструкционные материалы, сельскохозяйственное производство, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные и косметические препараты, бытовая химия, материалы из искусственных и синтетических волокон. Защита: Представление результатов решения кейс-задач в форме мини-доклада (допускается использование графических и презентационных материалов)	2	
Итоговое занятие в виде зачета с оценкой		2	
	Всего	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Химии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Демонстрационные материалы – коллекции химических элементов

Учебно-методические материалы

Лаборатория «Химия», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;

Лабораторное оборудование

Демонстрационные материалы

таблица «Периодическая система химических элементов Менделеева»;

Таблица «Растворимость солей, кислот и оснований»

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

1	Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман.	Химия: базовый уровень:	Москва: Просвещение, 2024. - 336 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/408677	[Электронный ресурс]
2	Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман.	Химия: базовый уровень:	Москва: Просвещение, 2025. - 336 с. режим доступа: https://e.lanbook.com/book/473036	[Электронный ресурс]
2	Анфиногенова И. В., Бабков А. В., Попков В. А.	Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования 2-е изд., испр. и доп.	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. режим доступа: https://urait.ru/bcode/513807	[Электронный ресурс]
3	Никольский А. Б., Суворов А. В.	Хими : учебник и практикум для среднего профессионального образования — 2-е изд., перераб. и доп	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 507 с. — (Профессиональное образование). режим доступа: https://urait.ru/bcode/5135	[Электронный ресурс]

			37	

3.2.2.Дополнительные источники:

1	Фадеев Г.Н	Химия. Задачник : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. режим доступа: https://urait.ru/bcode/513091	[Электронный ресурс]
2	Росин И. В., Томина Л. Д., Соловьев С. Н.	Химия. Учебник и задачник : для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 420 с. — (Профессиональное образование). Режим доступа: https://urait.ru/bcode/512022	[Электронный ресурс]

3.2.3.Периодические издания:

Не предусмотрены

3.2.4.Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Не предусмотрены

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта (2 семестр)

Общие компетенции (ОК), личностные результаты (ЛР)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	P1: Тема 1.1 P2: Тема 2.1, Тема 2.2 P3: Тема 3.1 P4: Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3 P5: Тема 5.1 P6: Тема 6.1 P7: Тема 7.1	- Устный опрос; - Задачи на составление химических формул; - Задания на использования химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул; - Заслушивание сообщений и оценка их подготовки; - Результат выполнения внеаудиторных самостоятельных работ; - Результат выполнения практической работы; - Практико-ориентированные задания; - Подбор, анализ и преобразование учебной информации
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	P1: Тема 1.1 P2: Тема 2.1 P3: Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3 P4: Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3 P5: Тема 5.1 P6: Тема 6.1 P7: Тема 7.1	- Устный опрос - Заслушивание сообщений и оценка их подготовки; - Задания на использования химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул; - Результат выполнения внеаудиторных самостоятельных работ - Результат выполнения практической работы; - Практико-ориентированные задания; - Подбор, анализ и преобразование учебной информации
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	P2: Тема 2.2 P4: Тема 4.2, Тема 4.3	- Устный опрос - Заслушивание сообщений и оценка их подготовки;

		- Задания на использования химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул; - Результат выполнения внеаудиторных самостоятельных работ - Результат выполнения практической работы; - Результат выполнения лабораторной работы; - Практико-ориентированные задания; - Подбор, анализ и преобразование учебной информации
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р2: Тема 2.2 Р4: Тема 4.2, Тема 4.3 Р7: Тема 7.1	- Практико-ориентированные задания; - Подбор, анализ и преобразование учебной информации;

5 ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.1 Пассивные: опрос, репродуктивные упражнения по закреплению и отработке изученного материала

5.2 Активные и интерактивные: эвристические беседы, дискуссии, круглый стол, презентация, викторина, квест.

Приложение
ОПОП-П по специальности
13.02.07 Электроснабжение

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД.13 БИОЛОГИЯ**

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	343
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	348
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	348
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	349
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	354
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	354
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	354
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	355
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	355
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ.....	356

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.13 БИОЛОГИЯ

1.2 Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Биология» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля марта 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.3 Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Общеобразовательная дисциплина «Биология» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 Цель учебной дисциплины:

формирование у обучающихся представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

уметь:

- определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами для выявления естественных и антропогенных изменений, интерпретировать результаты наблюдений;
- проводить простейшие биологические экспериментальные исследования с соблюдением правил безопасного обращения с объектами и оборудованием;
- использовать информацию биологического характера из различных источников;
- прогнозировать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний;

знать:

- строение, многообразие и особенности живых систем разного уровня организации, закономерности протекания биологических процессов и явлений в окружающей среде, целостную научную картину мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- значимость достижений биологической науки и технологий в практической деятельности человека, развитии современных медицинских технологий и агробiotехнологий.

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и	сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих

	социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, ви-

	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	дообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, ле-	сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

	гитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждения результатов совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей:	приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ПК 2.6. Осуществлять сбор информации о деятельности объекта внутреннего контроля по выполнению требований правовой и нормативной базы и внутренних регламентов	- сформированность умения на основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов производства; - овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов; - сформированность умения анализировать информацию о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий; - сформированность умения анализировать информацию о развитии промышленных биотехнологий и их применении в жизни человека	

В результате освоения программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактив-

ных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 23 Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

ЛР 30 Понимающий сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявляющий к ней устойчивый интерес.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объём образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	72
в т.ч. теоретическое обучение	40
практические занятия	20
лабораторные занятия	4
Профессионально-ориентированное содержание	8
в т.ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	8
лабораторные занятия	2
Контрольная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ООД.13 БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции (ОК, ПК) и личностные результаты (ЛР)
1	2	3	4
	1 семестр (24 лк (в том числе 2 ч - контрольная работа) + 2 лб + 8 пз)	32	
	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	18	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ЛР 23, ЛР 30
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток	2	
Тема 1.2. Структурно - функциональная организация клеток	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	2	
	Лабораторная работа №1 Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)	2	
	Практическое занятие №1 Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. <i>Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем</i>	2	
Тема 1.3. Структурно - функциональные факторы наследственности	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ЛР 23, ЛР 30
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репли-	2	

	кация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	Практическое занятие №2 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2	
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ЛР 23, ЛР 30
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2	
Контрольная работа	Молекулярный уровень организации живого	2	
Раздел 2. Строение и функции организма		20	
Тема 2.1. Строение организма	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности	2	
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ЛР 23, ЛР 30
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и косвенное развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2	
Тема 2.4. Закономерности наследования	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов	2	
	Практическое занятие №3 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	2	

Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ЛР 23, ЛР 30
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	
	Практическое занятие №4 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	2	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека	2	
2 семестр (24 лк (в том числе 4 часа контрольная работа) +2лб + 12 пз)			
Раздел 2. Строение и функции организма		6	
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №5 Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	2	
Контрольная работа	Строение и функции организма	2	
Раздел 3. Теория эволюции		6	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения.	2	
	Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции		
Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основ-	2	

	ных царств эукариот		
Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды	2	
Раздел 4. Экология		18	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ЛР 23, ЛР 30
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда	2	
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ЛР 23, ЛР 30
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биocenоз и его структура. Связи между организмами в биocenозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни	2	
	Практическое занятие №6 Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составлением трофических цепей и пирамид биомассы и энергии	2	
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ЛР 23, ЛР 30
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	2	
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ЛР 23, ЛР 30
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.	2	
	Практическое занятие №7 Отходы производства	2	
Тема 4.5. Влияние	Содержание учебного материала	4	ОК 02

социально-экологических факторов на здоровье человека	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания	2	ОК 04 ОК 07 ПК 4.1 ЛР 9 ЛР 23 ЛР 30
	Лабораторная работа №2 Умственная работоспособность	2	
Контрольная работа	Теоретические аспекты экологии	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 5. Биология в жизни		8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание учебного материала	4	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	
	Практическое занятие №8 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий.	2	
Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30
	Практическое занятие №9-10 Кейсы на анализ информации о развитии промышленных биотехнологий	4	
Итоговое занятие (в форме дифференцированного зачета)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Биологии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Учебно-методические материалы

Технические средств обучения:

- микропрепараты по биологии;
- микроскоп «Микромед С-11»

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

3.2.1. Основные источники:

1	И. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов.	Биология: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2024. — 271 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/409217	[Электронный ресурс]
2	И. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов.	Биология: базовый уровень: учебник	Москва: Просвещение, 2025. — 271 с. режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472913	[Электронный ресурс]
3	И. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов.	Биология: базовый уровень: практикум: учебное пособие	Москва: Просвещение, 2024. — 112 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/409214	[Электронный ресурс]
4	И. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов.	Биология: базовый уровень: практикум: учебное пособие	Москва: Просвещение, 2025. — 112 с. режим доступа: https://e.lanbook.com/book/472916	[Электронный ресурс]

3.2.2 Дополнительные источники:

1	Ярыгин В.Н.	Биология. Базовый и углублен-	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. —	[Электронный ресурс]

	ный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования	(Общеобразовательный цикл). режим доступа: https://urait.ru/bcode/530646	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*.

Общая/профессиональная компетенция, личностные результаты (ЛР)	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01, ОК 02, ЛР 23, ЛР 30	Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Фронтальный опрос
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30	Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Выполнение и защита лабораторной работы Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем
ОК 01, ОК 02, ЛР 23, ЛР 30	Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Фронтальный опрос Практическое занятие
ОК 02, ЛР 23, ЛР 30	Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Фронтальный опрос
ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30	Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Обсуждение по вопросам лекции
ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30	Тема 2.1. Строение организма	Оцениваемая дискуссия
ОК 02, ЛР 23, ЛР 30	Тема 2.2. Формы размножения организмов	Фронтальный опрос
ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30	Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Тестирование
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30	Тема 2.4. Закономерности наследования	Фронтальный опрос Тестирование Практическое занятие
ОК 01, ОК 02, ЛР 23, ЛР 30	Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Тестирование Практическое занятие
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30	Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Тестирование Практическое занятие

ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30	Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	Фронтальный опрос
ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30	Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Оцениваемая дискуссия
ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30	Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез	Фронтальный опрос
ОК 01, ОК 02, ОК 07, ЛР 23, ЛР 30	Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Тестирование
ОК 01, ОК 02, ОК 07, ЛР 23, ЛР 30	Тема 4.2. Популяция, сообщество, экосистемы	Практическое занятие
ОК 01, ОК 02, ОК 07, ЛР 23, ЛР 30	Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Оцениваемая дискуссия Тестирование
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ЛР 23, ЛР 30	Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Тестирование Практическое занятие
ОК 02, ОК 04, ОК 07, ЛР 9, ЛР 23, ЛР 30	Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30	Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий, представление результатов решения кейсов
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 23, ЛР 30	Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности	Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленных биотехнологий, представление результатов решения кейсов

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.3 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

5.4 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- выполнение лабораторных работ;

- выполнение практических занятий;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;

Приложение
к ОПОП-П по специальности
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД. 14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

2026

358

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	360
1.1. Область применения рабочей программы	360
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:	360
1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины	360
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	364
2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы	364
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	365
2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	367
3. УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	367
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	367
3.2. Информационное обеспечение реализации программы.....	367
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	368
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	369

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ООД. 14 Индивидуальный проект

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Индивидуальный проект» является частью программы среднего (полного) общего образования по специальности СПО 13.02.07 Электроснабжение, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 16 апреля 2024 г. № 255;

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа учебного предмета может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессиям:

- электромонтер тяговой подстанции, 3 разряд
- электромонтер контактной сети, 3 разряд

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП-ППССЗ:

Общеобразовательная дисциплина «Индивидуальный проект» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.3.1 Цель учебного предмета:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Индивидуальный проект» направлено на достижение следующих целей: формирование проектной компетентности обучающихся, осваивающих основную образовательную программу среднего общего образования, развитие навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления, способностей к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности, навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей, способностей постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

В рамках дисциплины «Индивидуальный проект» обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя выполняется индивидуальный проект по выбранной теме в рамках одного из учебных предметов или на межпредметной основе с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания в избранных областях знаний и (или) видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую и другие).

1.3.2 В результате освоения учебного предмета обучающийся должен уметь:

1.3.3 Планируемые результаты освоения учебного предмета:

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии общих компетенций ОК 01, ОК 04

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия:	- уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику; - знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности; - знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы; - иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность; - уметь выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы; - уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы; - выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в	- уметь аргументированно вести диалог, развернуто и логично излагать свою позицию; - уметь корректно выражать своё отношение к суждениям собеседников, проявлять уважительное отношение к оппоненту и в корректной форме формулировать свои возражения, задавать вопросы по существу обсуждаемой темы

	различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	

В результате освоения программы учебного предмета «Русский язык» реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 6 проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 7 осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 19 уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда;

ЛР 22 приобретение навыков общения и самоуправления;

ЛР 23 получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
В том числе:	
Практические занятия, семинары	28
Лекции	4
Промежуточная аттестация в форме других форм контроля (1 семестр)	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Индивидуальный проект»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Формируемые компетенции (ОК) и личностные результаты (ЛР)
1	2	3	4
1 семестр (2 лк + 15 пз)			
Раздел 1. Теоретические основы проектно-исследовательской деятельности			
Тема 1.1. Особенности проектной деятельности. Виды проектов	Содержание учебного материала		
	Научно-исследовательская деятельность. Сущность научной и исследовательской деятельности. Типология проектов.	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Практическое занятие №1 Общая характеристика проектной и исследовательской деятельности и основные этапы проведения проектных работ и исследования	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
Раздел 2. Основы исследовательской деятельности			
Тема 2.1. Формулирование проблемы, темы проекта и ее актуальности	Практическое занятие №2 Формулирование проблемы, темы проекта и ее актуальности	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
Тема 2.2. Методы исследования	Практическое занятие №3 Методология научного исследования	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
Тема 2.3. Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта	Практическое занятие № 4 Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
Тема 2.4. Структура проекта. Алгоритм работ над проектом	Практическое занятие №5 Структура проекта. Основные требования к проекту.	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
Тема 2.5. Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта	Практическое занятие №6 Этапы работы над проектом. Составление плана реализации проекта	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23

Тема 2.6. Выбор литературы по теме индивидуального проекта. Работа с информационными источниками	Практическое занятие № 7 Работа с информационными источниками. Работа с информационными источниками.	3	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
Раздел 3. Основы проектной деятельности			
Тема 3.1. Требования и подходы к разработке практической части проекта	Содержание учебного материала	4	
	Научно-исследовательская деятельность. Сущность научной и исследовательской деятельности. Типология проектов.	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Практическое занятие № 8 Методы практического исследования	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
Тема 3.2 Особенности оформления и представления результатов собственных исследований	Практическое занятие № 9 Особенности оформления и представления результатов исследований	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
Тема 3.3. Графические материалы индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текста	Практическое занятие № 10 Оформление текстовой части индивидуального проекта.	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Практическое занятие № 11 Презентация. Цели презентации. Виды, формы, типы презентации. Критерии оценивания презентации.	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
Тема 3.4. Анализ проекта по критериям внешней оценки. Подготовка тезисов доклада	Практическое занятие № 12 Критерии внешней оценки проекта. Подготовка тезисов доклада.	2	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
Тема 3.5. Составление индивидуальных и групповых проектов	Практическое занятие № 13-14 Выбор критериев оценки проекта. Защита проектов.	3	ОК 01, ОК 04, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Всего:	32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Кабинет «Гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-

П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедийный проектор
- экран

Учебно-методические материалы

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием

ДОТ

Неограниченная возможность доступа, обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

3.2.1. Основные источники:

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол-во
1.	Сковородкина И.З., Герасимов С.А., Фомина О.Б.	Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учебник / СПО	М.: КноРус, 2022. - 264 с. - режим доступа: https://book.ru/books/941801	[Электронный ресурс]
2	Сковородкина И.З., Герасимов С.А., Фомина О.Б.	Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учебник / СПО	Москва: КноРус, 2025. — 277 с. режим доступа: https://book.ru/book/955414	[Электронный ресурс]
3	Антропова Н. В.	Индивидуальный проект: учебное пособие	Москва: Русайнс, 2026. — 151 с. режим доступа: https://book.ru/book/958718	[Электронный ресурс]
4	Шарова С. Ю.	Основы исследовательской и проектной деятельности :	Москва: Русайнс, 2026. — 181 с. — режим доступа:	[Электронный ресурс]

		учебное пособие	https://book.ru/book/959305	

3.2.2.Дополнительные источники:

1.	Байкова Л. А.	Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 122 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/475925	[Электронный ресурс]
2.	Куклина Е. Н.	Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с.— Режим доступа: https://urait.ru/bcode/471709	[Электронный ресурс]
3.	Образцов П. И.	Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 156 с. — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/475628	[Электронный ресурс]

3.2.3.Периодические издания:

Не предусмотрены

3.2.4.Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Не предусмотрены

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Р1 темы 1.1 Р2 темы 2.1 - 2.6 Р 3 темы 3.1 – 3.5	– защита презентации/доклада-презентации – выполнение самостоятельной работы – защита реферата – фронтальный опрос – контрольное тестирование – оценивание практической работы – наблюдение за ходом выполнения проекта (работы) – защита представленной работы и ее презентации.
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Р1 темы 1.1 Р2 темы 2.1 - 2.6 Р 3 темы 3.1 – 3.5	
ОК 06. Работать в коллективе, в команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, потребителями	Р1 темы 1.1 Р2 темы 2.1 - 2.6 Р 3 темы 3.1 – 3.5	
ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	Р1 темы 1.1 Р2 темы 2.1 - 2.6 Р 3 темы 3.1 – 3.5	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

5.5 Пассивные:

- лекции традиционные без применения мультимедийных средств и без раздаточного материала;
- демонстрация учебных фильмов;
- рассказ;
- семинары, преимущественно в виде обсуждения докладов студентов по тем или иным вопросам;
- самостоятельные и контрольные работы;
- тесты;
- чтение и опрос.

5.6 Активные и интерактивные:

- активные и интерактивные лекции;
- работа в группах;
- выполнение лабораторных работ;
- выполнение практических занятий;
- решение проблемных задач;
- анализ конкретных ситуаций;

Приложение 2.11
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГЦ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

2026

370

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	372
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	372
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	372
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	376
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	376
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	376
2.2. Содержание дисциплины.....	377
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	382
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	382
3.2. Учебно-методическое обеспечение	382
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	383

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГЦ.01 История России: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина СГЦ.01 История России включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК,	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	-

ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06	– отражать понимание о роли России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; – характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; – понимать причины и следствия распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; – выявлять особенности развития культуры народов СССР (России); – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; – сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; – формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;	– основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; – выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; – важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – положение России накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; – основные события Февральской революции 1917 года. Двоевластия. Октябрьской революции. Первые преобразования большевиков. Гражданской войны и интервенции. Политику «военного коммунизма». Общество,	-

	демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.	культуру в годы революций и Гражданской войны; – сущность политики Нэпа. Образования СССР. СССР в годы нэпа. «Великого перелома». Индустриализации, коллективизации, культурной революции. Первых Пятилеток. Политического строя и репрессий. Внешней политики СССР. Укрепления Обороноспособности; – основные вехи Великой Отечественной войны 1941-1945 годов: причины, силы сторон, основные операции. Государства и общества в годы войны, массового героизма советского народа, единства фронта и тыла, человека на войне. Нацистского оккупационного режима, зверств захватчиков. Освободительной миссии Красной Армии. Победы над Японией. Решающего вклада СССР в Великую Победу. Защиты памяти о Великой Победе; – особенности развития СССР в 1945-1991 годы. Экономического развития и реформ. Политической системы «развитого социализма». Развития науки, образования, культуры. «Холодной войны» и внешней политики. СССР и мировой социалистической системы. Причин распада Советского Союза; – особенности развития Российской Федерации в 1992-2022 годы. Становления новой России. Возрождения Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономической и социальной модернизации.	

		Культурного пространства и повседневной жизни. Укрепления обороноспособности. Воссоединения с Крымом и Севастополем. Специальной военной операции. Места России в современном мире.	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	36	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение. Россия-великая наша держава	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2/	
Раздел 1. Русь Княжеская		10/	
Тема 1.1. Русь IX-XIII вв	Содержание учебного материала	4/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Предпосылки и основные этапы формирования Древнерусского государства. Социально-экономический строй Киевской Руси. Правление князя Владимира и крещение Руси. Расцвет Древнерусского государства при Ярославе Мудром. Культура Руси до монгольского нашествия. Причины феодальной раздробленности. Владимиро-Суздальское княжество. Галицко-Волынское княжество. Новгородская боярская республика. Предпосылки завоеваний монголов. Монгольские завоевания в Азии. Поход Батые на Русь. Социально-экономический строй и система государственного управления Золотой Орды. Последствие завоевания монгольского и золотоордынского ига на Руси. Борьба с агрессией крестоносцев на Северо-западе Руси. Невская битва. Ледовое побоище. Александр Невский.	2/	
	В том числе практических занятий	2/	
	Практическое занятие 1. Александр Невский и его роль в истории страны		

Тема 1.2. Формирование и укрепление централизованного Российского государства	Содержание учебного материала:	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Усиление Московского княжества в Северо-Восточной Руси в первой половине XIV в. Первые московские князья. Иван Калита. Московские князья и церковь. Москва-центр объединения Северо-Восточных земель. Рост территории Московского княжества. Борьба с Золотой Ордой. Куликовская битва. Дмитрий Донской. Распад Золотой Орды. Российское государство во второй половине XV-начале XVI вв. (политический строй и его централизация, Судебник 1497 г., система органов государственной власти).	2/	
Тема 1.3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	2/	
Тема 1.4. Волим под царя восточного, православного	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.		
	В том числе практических занятий	2/	
	Практическое занятие 2. Вхождение Украины в состав Московского царства		
Раздел II. Россия Императорская		6/	
Тема 2.1. Пётр Великий. Строитель великой империи.	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (Северная война, Прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.		
	В том числе практических занятий	2/	
	Практическое занятие 3.		

	Значение эпохи Петра в становлении России		
Тема 2.2. Отторженная возвратих	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.		
	В том числе практических занятий	2/	
	Практическое занятие 4. Внешняя политика Екатерины Великой		
Тема 2.3 Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2/	
Раздел III. Россия в XX в.		8/	
Тема 3.1. Гибель империи	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции Гражданская война.	2/	
Тема 3.2. От великих потрясений к Великой победе	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной войне.		
	В том числе практических занятий	2/	
	Практическое занятие 5. Экономическая и духовная сферы советского общества в 1920 – 1930-е гг. XX в.		
Тема 3.3. Вставай страна огромная	Содержание учебного материала	4/	
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и со-	2/	ОК 02,

	бытия Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.		ОК 04, ОК 05, ОК 06
	В том числе практических занятий	2/	
	Практическое занятие 6. Истоки, причины и итоги Второй мировой войны		
Раздел IV. Россия в конце XX – начале XXI в.в.		10/	
Тема 4.1. В буд-нях великих стро-ек. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы. Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	2/	
Тема 4.2. Россия XXI век	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	2/	
Тема 4.3. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого»-антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX		

	столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи «холодной войны». Мифологемы и центры распространения современной русофобии.		
	В том числе практических занятий	2/	
	Практическое занятие 7. Исторки антироссийской пропаганды		
Тема 4.4. Слава русского оружия.	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного развития страны.		
Тема 4.5. Россия в деле	Содержание учебного материала	2/	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.		
	В том числе практических занятий	2/	
	Практическое занятие 8. Современное развитие России		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего		36/	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (стол, стул);
- комплекты учебной мебели для обучающихся (ученические столы, стулья);
- встроенный шкаф;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- компьютер

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплекты плакатов)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы: 10-й класс: базовый уровень: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва: Просвещение, 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-09-112828-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408785>

Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы : 10-й класс : базовый уровень: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 4-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-09-121218-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/497693>

Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень: учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 3-е изд., обновл. — Москва: Просвещение, 2024. — 447 с. — ISBN 978-5-09-112830-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408788>

Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века : 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 4-е изд., обновл. — Москва: Просвещение, 2025. — 447 с. — ISBN 978-5-09-104850-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/497696>

Анисимова, С. В. История России новейшего времени : учебник / С. В. Анисимова. — Москва: КноРус, 2026. — 202 с. режим доступа: <https://book.ru/book/962206>

Зуев, М. Н. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 706 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15483-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560720>

Кириллов, В. В. История России : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561358>

Сёмин, В. П. История: учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва : КноРус, 2026. — 304 с. —режим доступа: <https://book.ru/book/958983>

3.2.2. Дополнительные источники

Сёмин, В. П., История: учебное пособие / В. П. Сёмин, Ю. Н. Арзамаскин. — Москва: КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-12457-4. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/951562>

Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Касьянов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09549-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516976>

История России. 1914—1941 годы : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Ходяков [и др.] ; под редакцией М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18470-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535091> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

История России. 1941—2015 годы : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Ходяков [и др.] ; под редакцией М. В. Ходякова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 300 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18472-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535093> (дата обращения: 19.02.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; - выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; - важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; - основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве	- уверенно перечисляет конкретные события, персоналии; - правильно описывает события и называет причины; - точно перечисляет и описывает, дает оценку основным процессам; - оценивает международную значимость деятельности организаций; - грамотно воспроизводит и подбирает примеры о роли науки, культуры и религии; - четко и правильно отвечает на вопросы; - дает оценку состояния отрасли, делает выводы о перспективах ее развития	- тестирование; - самостоятельная работа; - устный опрос; - письменный зачет; - выполнение и защита практической работы; - дифференцированный зачет

стве; - основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - положение России накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; - основные события Февральской революции 1917 года. Двоевластия. Октябрьской революции. Первые преобразования большевиков. Гражданской войны и интервенции. Политику «военного коммунизма». Общество, культуру в годы революций и Гражданской войны; - сущность политики Нэпа. Образования СССР. СССР в годы нэпа. «Великого перелома». Индустриализации, коллективизации, культурной революции. Первых Пятилеток. Политического строя и репрессий. Внешней политики СССР. Укрепления Обороноспособности; - основные вехи Великой Отечественной войны 1941-1945 годов: причины, силы сторон, основные операции. Государства и общества в годы войны, массового героизма советского народа, единства фронта и тыла, человека на войне. Нацистского оккупационного режима, зверств захватчиков. Освободительной миссии Красной Армии. Победы над Японией. Решающего вклада СССР в Великую Победу. Защиты памяти о Великой Победе; - особенности развития СССР в 1945-1991 годы. Экономического развития и реформ. Политической системы «развитого социализма». Развития науки, образования, культуры. «Холодной войны» и внешней политики. СССР и мировой социалистической системы. Причин распада Советского Союза; - особенности развития Российской Федерации в 1992-2022 годы. Становления новой России. Возрождения Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономической и социальной модернизации. Культурного пространства и повседневной жизни. Укрепления		

обороноспособности. Воссоединения с Крымом и Севастополем. Специальной военной операции. Места России в современном мире.		
<u>Умеет:</u> - отражать понимание о роли России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; - характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; - понимать причины и следствия распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; - выявлять особенности развития культуры народов СССР (России); - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; - сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; - формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; - формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический	- грамотно оценивает, сравнивает, описывает, критикует, объясняет, делает выводы, высказывает свое отношение, подтверждает примерами свое отношение к событиям; - обосновывает видение и выделяет части целого, выявляет взаимосвязи, видит и озвучивает ошибки, приводит различия между фактами и следствиями; - выделяет в общем контексте экономического развития страны, значение и перспективы отрасли, получаемой специальности; - демонстрирует способность сделать правильный нравственный, социальный, политический выбор	- тестирование; - экспертное наблюдение в ходе выполнения самостоятельной работы; - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - дифференцированный зачет

материал, в том числе используя источники разных типов; - выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; - сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; - оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства; - соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий; - давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; - применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе; - демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план	- тестирование; - экспертное наблюдение в ходе выполнения самостоятельной работы; - устный опрос; - экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения практической работы; - дифференцированный зачет

	действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГЦ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	390
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	390
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	390
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	391
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	391
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	391
2.2. Содержание дисциплины.....	392
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	401
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	401
3.2. Учебно-методическое обеспечение	401
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	402

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности: формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной; формирование навыка использования профессиональной лексики на иностранном языке; развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Дисциплина СГЦ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	
ОК 09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональном языке	

	(профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	нальные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	68
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	68	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
1 семестр (32 часа – практические занятия)			
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		34/34	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.	6/6	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических заня-	2	

	тий. Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»		
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Система образования России и других стран. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения	8/8	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 09
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	2	
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2	
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	2	
Тема 1.3. Значение	География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прила-	6/6	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 09

иностранный язык в освоении профессии	гательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	2	
	Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
Тема № 1.4. Основы делового общения	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения	6/6	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2	
	Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по	2	

	видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.		
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.	8/8	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 09
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом)	2	
	Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	2	
2 семестр (36 часов практ. занятия)			
Тема 1.5. Рынок труда, трудо-	Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Со-	2	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 09

устройство и карьера	ставление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»		
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		6/6	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1-2 тип)	6/6	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико- грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	2	
Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена		8/8	
Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный	История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Придаточные предложения условия (1,2,3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала	8/8	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 09
	В том числе практических занятий	8	

экзамен	Практическое занятие № 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 22. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
	Практическое занятие № 23. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	2	
	Практическое занятие № 24. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	2	
Раздел 4. Профессиональное содержание		32/32	
Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала	6/6	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	

	Практическое занятие № 26. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2	
	Практическое занятие № 27. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2	
Тема № 4.2. Инструменты, оборудование и станки	Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive).	6/6	OK 01.; OK 02.; OK 04.; OK 09
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	Практическое занятие № 29. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование, станки»/ «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	1	
	Практическое занятие № 30. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	1	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).	8/8	OK 01.; OK 02.; OK 04.; OK 09
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 31. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепле-	1	

	ние активной лексики и фразеологических оборотов.		
	Практическое занятие № 32. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	1	
	Практическое занятие № 33. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	1	
	Практическое занятие № 34. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	1	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).	6/6	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	1	
	Практическое занятие № 36. Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	1	
	Практическое занятие № 37. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	1	
Тема 4.5.	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Нелич-	2/2	ОК 01.; ОК 02.;

Саморазвитие в профессии	ные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		ОК 04.; ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 38. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	1	
	Практическое занятие № 39. Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате»	1	
Итоговое занятие в форме промежуточной аттестации		2	
Всего:		68/68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (стол, стул);
- комплекты учебной мебели для обучающихся (ученические столы, стулья);
- встроенный шкаф;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедиа проектор (переносной)
- экран

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплекты плакатов)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+): учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538711>

2. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + приложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва: КноРус, 2025. — 385 с. — ISBN 978-5-406-13994-3. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/957484>

3. Голубев, А. П. Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва: КноРус, 2026. — 385 с. — ISBN 978-5-406-16095-4. — URL: <https://book.ru/book/962143>

4. Радовель, В. А. Английский язык для железнодорожных специальностей : учебник / В. А. Радовель. — Москва: КноРус, 2025. — 348 с. — ISBN 978-5-406-14621-7. — URL: <https://book.ru/book/958635>

4. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2025. — 311 с. — ISBN 978-5-406-14258-5. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/957605>

5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (A2–B2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 412 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09154-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536635>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Голубев, А. П., Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва: КноРус, 2022. — 385 с. — ISBN 978-5-406-10109-4. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/944639>

2. Кукушкин, Н. В., Английский язык для колледжей : учебник / Н. В. Кукушкин. — Москва: Русайнс, 2024. — 327 с. — ISBN 978-5-466-07123-8. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/954470>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;	обучающийся воспроизводит лексический и грамматический минимума, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	- письменный опрос; - устный опрос; - самостоятельная работа; - контрольная работа; - дифференцированный зачет;
<u>Умеет:</u> - общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;	- обучающийся воспроизводит диалоги (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; - обучающийся осуществляет грамотный перевод (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности; - обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному совершенствованию устной и письменной речи, регулярное пополнение словарного запаса	- письменный опрос; - устный опрос; - самостоятельная работа; - экспертное наблюдение в ходе выполнения практического задания; - контрольная работа; - дифференцированный зачет;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- письменный опрос; - устный опрос; - самостоятельная работа; - экспертное наблюдение в ходе выполнения практического задания; - контрольная работа; - дифференцированный зачет;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовом уровне	

	вые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 2.13
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СТЦ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026

404

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	406
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	406
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	406
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	409
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	409
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	409
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины	410
3. условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	415
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	415
3.2. Учебно-методическое обеспечение	415
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	416

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности: формирование теоретических знаний и практических умений, необходимых для разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Дисциплина СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-

		ста	
ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-
ОК 06	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-

ПК. 6.1	– организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения – применять первичные средства пожаротушения – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности – применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы – оказывать первую помощь пострадавшим	– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России – основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации – основы военной службы и обороны государства – задачи и основные мероприятия гражданской обороны – способы защиты населения от оружия массового поражения – меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах – организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО – область применения профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	-	-
Всего	68	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование раз- делов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучаю- щихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практи- ческой подго- товки, акад. ч	Коды компетенций, форми- рованию кото- рых способ- ствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычай- ных ситуациях		8	
Тема 1.1. Теоретические ос- новы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущ- ность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных пред- ставлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структу- ра. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых наруше- ниями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания без- опасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	2	
Тема 1.2. Безопасное поведе- ние человека в чрезвычайных си- туациях	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и со- циального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигна- лам гражданской обороны	2	
	Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инстру- ментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполне- ния профессиональных функций		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1 Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Практическое занятия № 2 Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		48	

Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		48	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	1	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	1	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3,4,5	6	
	Самоподготовка будущего призванного к осуществлению военной деятельности		
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	1	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 6,7,8,9,10,11,12	14	
	Строевая и физическая подготовка		
Тема 2.4. Основы огневой подготов-	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07,
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий	1	

ки	выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты		ПК. 6.1
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 13,14,15,16 Отработка начальных навыков обращения с оружием	8	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	1	
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	1	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и бережение	2	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 17,18,19,20 Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	8	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	

Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		48	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала	28	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	4	
	В том числе практических занятий	24	
	Практическое занятие № 3,4 Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	4	
	Практическое занятие № 5,6 Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	4	
	Практическое занятие № 7,8,9,10 Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	8	
	Практическое занятие № 11,12 Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	4	
	Практическое занятие № 13,14 Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	4	
Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 15,16 Правила госпитализации инфекционных больных	4	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02,

Обеспечение здорового образа жизни	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	4	ОК 04, ОК 07, ПК. 6.1
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 17,18 Показатели здоровья и факторы, их определяющие	4	
	Практическое занятие № 19,20 Оценка физического состояния	4	
Промежуточная аттестация - экзамен		12	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Программа дисциплины реализуется в учебной аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (стол, стул);
- комплекты учебной мебели для обучающихся (ученические столы, стулья);
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор (переносной)
- экран (переносной)

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплекты стендов)
- макет Автомат Калашникова

Дополнительное оборудование:

- медицинское оборудование и средства: (носилки медицинские, комплект шин для иммобилизации, аптечка бытовая, жгуты для остановки кровотечения;
- учебные приборы (Комплект ВПХР, Комплект ДП-5Б, Комплект ДП-22-А, Комплект ДП-22-В, Комплект ДП-63-А);
- показательные СИЗ (учебные) (Комплект ОЗК, Комплект Л-1, противогазы ГП-5, противогазы Д-1, ИПП-8, ППМ, комплект АИ-2)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2025. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13951-6. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/956982>

2. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2026. — 222 с. — ISBN 978-5-406-15487-8. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/959996>

3. Микрюков, В. Ю., Безопасность жизнедеятельности.: учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2024. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12387-4. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/951432>

4. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2026. — 282 с. — ISBN 978-5-406-16177-7. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/962331>

3. Липски, С. А., Безопасность жизнедеятельности: учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва: КноРус, 2024. — 241 с. — ISBN 978-5-406-13420-7. Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/954630>

3.2.1. Дополнительные электронные издания

1. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-406-13951-6. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL:

<https://book.ru/book/949359>

2. Микрюков, В. Ю., Безопасность жизнедеятельности.: учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2023. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12387-4. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/945204>

3. Резчиков, Е.А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13550-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/4762552>. Микрюков, В. Ю., Безопасность жизнедеятельности.: учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва: КноРус, 2023. — 282 с. — ISBN 978-5-406-12387-4. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/945204>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: — принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России — основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и в быту, принципы снижения вероятности их реализации — основы военной службы и обороны государства — задачи и основные мероприятия гражданской обороны — способы защиты населения от оружия массового поражения — меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах — организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления	— способность раскрыть основное содержание плана работы комиссии по повышению устойчивости работы предприятия в чрезвычайных ситуациях и порядок действий при угрозе совершения террористических актов, обнаружение взрывчатых устройств, попадании в заложники; — точность и правильность выбора характеристик основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту, принципов снижения вероятности их реализации; — способность изложить содержание основ военной службы, пояснить необходимость укрепления обороны государства в современных условиях; — правильность классификации основных мероприятий гражданской обороны и способов защиты населения, работников железнодорожного транспорта от оружия массового поражения; — правильность классификации способов защиты населения, работников железнодорожного транспорта от оружия массового поражения; — способность применить (при необходимости) меры пожарной	- все виды опроса; - оценка выполнения практических работ; - защита индивидуальных и коллективных работ (сообщений и т.п.); - дифференцированный зачет

на нее в добровольном порядке – основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО – область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы – порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; – способность пояснить организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее по контракту; – точность и правильность приведения характеристик основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; – результативность раскрытия области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; – способность изложения порядка и правил оказания первой помощи пострадавших в различных ситуациях	
Умеет: – организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций – предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту – использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения – применять первичные средства пожаротушения – ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности – применять профессиональные знания в ходе ис-	– способность объяснить порядок выполнения защитных мероприятий для работающих и населения при возникновении опасностей различных видов и дать анализ их последствий; – результативность по нормативам при пользовании средствами индивидуальной и коллективной защиты, применении огнетушителей (учебных); – правильность применения средств индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; – правильность применения первичных средств пожаротушения; – правильное и точное перечисление военно-учетных специальностей; – точность изложения обязанностей военнослужащего – способность вести бесконфликтное общение с окружающими в различных условиях обстановки; – точность и правильность объ-	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся во время выполнения практических заданий; - дифференцированный зачет

полнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью – владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы – оказывать первую помощь пострадавшим	яснения порядка оказания врачебной помощи пострадавшим.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	различные виды устного и письменного опроса, экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий, защита индивидуальных и коллективных работ (сообщений и т.п.), дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных рос-	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей;	

сийских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2026

420

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	422
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	422
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	422
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	423
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	423
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	423
2.2. Содержание дисциплины.....	424
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	430
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	430
3.2. Учебно-методическое обеспечение	430
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	431

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СПЦ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СПЦ.04 Физическая культура: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина СПЦ.04 Физическая культура включена в обязательную часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК,</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>	<i>Владеть навыками</i>
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	-
ОК 08	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности – средства профилактики перенапряжения	-
ОК 04, ОК 08	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	– о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; – основы здорового образа жизни	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если ука- заны ПК)	№, наимено- вание темы	Объем ча- сов	Обоснование включения в рабо- чую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	68	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
3 семестр (2 ч лекции + 30 ч практ. занятия)			
Раздел 1. Основы физической культуры		2	
Тема 1.1 Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. Физические способности человека и их развитие	1	
	2. Самоконтроль студентов физическими упражнениями и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств	1	
Раздел 2. Легкая атлетика		20	
Тема 2.1 Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	1. Техника бега на короткие дистанции с низкого, среднего и высокого старта. Методика обучения бега на спринтерские дистанции: старт, стартовый разгон, бег по дистанции, финиширование		
	2. Техника прыжка в длину с места		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1 Совершенствование техники бега на дистанции 100 м., 200 м контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 2 Совершенствование техники бега на дистанции 300 м., 500 м. контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 3 Совершенствование техники прыжка в длину с места, контрольный норматив	2	
Тема 2.2 Бег на длинные ди-	Содержание учебного материала	8	ОК 04 ОК 08
	1. Техника бега на длинные дистанции. Бег по дистанции, финиширова-		

станции	ние, бег по прямой в вираже. Методика обучения технике старта.		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 4 Овладение техникой старта, стартового разбега, финиширования	2	
	Практическое занятие № 5 Техника бега на дистанции 2000 м, контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 6 Техника бега на дистанции 3000 м, контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 7 Техника бега на дистанции 5000 м, контрольный норматив	2	
	Практическое занятие № 7 Техника бега на дистанции 5000 м, контрольный норматив	2	
Тема 2.3 Бег на средние дистанции. Прыжок в длину с разбега. Метание снарядов	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	Методика обучения технике бега на средние дистанции. Методика обучения технике метания снарядов		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 8 Обучение технике бега на средние дистанции. Совершенствование техники передвижения по дистанции 1000м	2	
	Практическое занятие № 9 Выполнение прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги»	2	
	Практическое занятие № 10 Техника метания гранаты	2	
Раздел 3. Баскетбол		14	
Тема 3.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	1. Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 11 Овладение техникой выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча с места	2	
	Практическое занятие № 12 Совершенствование техники вырывания и выбивания мяча, техники бросков после ведения, броска в кольцо с места	2	
Тема 3.2 Техника выполнения ведения и передачи мяча	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	Техника ведения и передача мяча в движении		
	В том числе практических занятий	4	

ча в движении	Практическое занятие № 13 Совершенствование техники ведения и передачи мяча в движении, выполнения упражнения «ведения-2 шага-бросок	2	
	Практическое занятие № 14 Совершенствование техники вырывания и выбивания мяча, техники бросков после ведения, тактических действий в нападении в игре	2	
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	Содержание учебного материала	2	OK 04 OK 08
	1.Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста 3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 15 Совершенствование техники выполнения штрафного броска, Совершенствование техники ведения, ловля и передача мяча в колонне, в кругу	2	
4 семестр (2 ч лекции + 34 ч практ. занятия)			
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола	Содержание учебного материала	2	
	1.Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу 2. Техника выполнения перемещения в защитной стойке баскетболиста 3. Применение правил игры в баскетбол в учебной игре		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 16 Совершенствование техники выполнения перемещения в защитной стойке баскетбола	2	
Тема 3.4 Совершенствование техники владения баскетбольным мячом	Содержание учебного материала	2	OK 04 OK 08
	1. Техника владения баскетбольным мячом		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 17 Совершенствование тактических действий в позиционно нападении со сменой мест	2	
Раздел 4. Волейбол		16	
Тема 4.1 Техника перемещений,	Содержание учебного материала	10	OK 04 OK 08
	1. Техника перемещений, стоек, технике верхней и нижней передач двумя		

стойки, технике верхней и нижней передач двумя руками	руками		
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие № 18 Отработка действий: стойки в волейболе, перемещения по площадке	2	
	Практическое занятие № 19 Подача мяча: нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая.	2	
	Практическое занятие № 20 Прием мяча. Передача мяча. Нападающие удары. Страховка у сетки.	2	
	Практическое занятие № 21 Обучение технике передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте и после перемещении	2	
	Практическое занятие № 22 Отработка тактики игры: расстановка игроков, тактика игры в защите, в нападении, индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча, групповые и командные действия игроков, взаимодействие игроков	2	
Тема 4.2 Техника нижней подачи и приёма после неё	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Техника нижней подачи и приёма после неё		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 23 Обучение технике верхней и нижней подачи через сетку, по зонам	2	
Тема 4.3 Техника прямого нападающего удара	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 24 Обучение технике нападающего удара из 4 и 2 номера с самонабрасывания и с передачи партнера	2	
Тема 4.4 Совершенствование техники владения волейбольным мячом	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Техника прямого нападающего удара		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 25 Приём контрольных нормативов: передача мяча над собой снизу, сверху, подача мяча на точность по ориентирам на площадке.	2	
Раздел 5. Легкоатлетическая гимнастика		2	

Тема 5.1 Легкоатлетическая гимнастика, работа на тренажерах	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Основы здорового образа жизни, методика обучения прыжкам на скакалке, методика обучения занятиям на тренажерах, силовым упражнениям		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 26 Обучение упражнениям, развивающим гибкость. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц	2	
Раздел 6. Лыжная подготовкаБадминтонка		14	
Тема 6.1 Игровая стойка. Основные удары в бадминтоне	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	Правила игры в бадминтон	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 27 Отработка стойки и основных ударов	2	
Тема 6.2. Поддачи	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Техника поддачи в бадминтоне		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 28 Отработка подач	2	
Тема 6.3. Нападающий удар	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	1. Техника выполнения нападающего удара		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 29 Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смэш»	2	
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	1. Особенности судейства в бадминтоне		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 30 Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	2	
	Практическое занятие № 31 Контроль техники подач, ударов справа, слева.	2	
	Практическое занятие № 32 Контроль техники игры: одиночные, парные игры	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Программа дисциплины реализуется в учебной аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Кабинет «Социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (стол, стул);
- комплекты учебной мебели для обучающихся (ученические столы, стулья);
- встроенный шкаф;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедиа проектор (переносной)
- экран

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплекты плакатов)

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

- спортивное оборудование
- спортивный инвентарь

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные электронные издания

1. Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/951559>
2. Виленский, М. Я. Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2026. — 214 с. — ISBN 978-5-406-15281-2. — URL: <https://book.ru/book/959228>
3. Федонов, Р. А., Физическая культура: учебник / Р. А. Федонов. — Москва: Русайнс, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-466-08699-7. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/957522>

3.2.2. Дополнительные электронные издания

1. Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2022. — 214 с. — ISBN 978-5-406-09867-7. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система. URL: <https://book.ru/book/943895>
2. Федонов, Р. А., Физическая культура : учебник / Р. А. Федонов. — Москва: Русайнс, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-4365-9563-4. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/books/944755>
3. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517442>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<u>Знает:</u> - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни.	- обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - обучающийся понимает принципы, понятия и правила здорового образа жизни; - обучающийся формулирует правила игры по всем видам, включенным в рабочую программу; - обучающийся формулирует положения по технике безопасности при занятиях спортом	- выполнение контрольных нормативов по темам; - дифференцированный зачет
<u>Умеет:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	- обучающийся владеет техникой двигательных действий, технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания; - обучающийся осуществляет правильный выбор и применение необходимых видов физкультурно-оздоровительной деятельности для достижения различных целей	- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка техники выполнения упражнений и базовых элементов спортивных игр на практических занятиях; - дифференцированный зачет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка техники выполнения упражнений и базовых элементов спортивных игр на практических занятиях;
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Обучающийся владеет знаниями о способах организации здорового образа жизни; демонстрирует умение применять современные технологии укрепления и сохранения здоровья с целью поддержания работоспособности, демонстрирует владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, определяет их применение в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	- дифференцированный зачет

Приложение 2.15
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГЦ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

2026

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	434
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	434
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	434
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	435
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	436
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	436
2.2 Содержание дисциплины.....	437
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	441
3.1. Материально-техническое обеспечение	441
3.2. Учебно-методическое обеспечение	441
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	442

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины СГЦ.05 Основы финансовой грамотности: формирование представлений об основных инструментах и методах управления личными финансами, о сущности накопления и страхования.

Дисциплина СГЦ.05 Основы финансовой грамотности включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности,	-

	самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - определять источники достоверной правовой информации; - составлять различные правовые документы; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта;	правовой и финансовой грамотности; - правила разработки презентации; - основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения;	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	32	-

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Деньги и операции с ними			
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание учебного материала	2	
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие № 1 Влияние инфляции на финансовые возможности человека	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание учебного материала	2	
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 2 Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Содержание учебного материала	2	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной	1	ОК 02, ОК 03, ОК06

	инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 3 Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами			
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание учебного материала	2	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 4 Планирование личного бюджета и оценка его выполнения	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
	Содержание учебного материала	2	
Тема 2.2. Личные сбережения	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 5 Выбор банка и оценка доходности банковского вклада	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
	Содержание учебного материала	2	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 6 Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)	1	ОК 02, ОК 03, ОК06

Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Содержание учебного материала	1	
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 7 Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
Раздел 3. Риск и доходность			
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание учебного материала	2	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 8 Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля	1	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04
Тема 3.2. Страхование	Содержание учебного материала	4	
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
	Особенности страхования грузовых и пассажирских перевозок	2	ОК 02, ОК 03, ОК06
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие № 9 Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
Тема 3.3. Предпринимательство	Содержание учебного материала	6	
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	ОК 02, ОК 03, ОК06

	Предпринимательская деятельность при транспортно-логистическом обслуживании в сфере грузовых перевозок. Предпринимательская деятельность при транспортном обслуживании в сфере пассажирских перевозок.	2	ОК 02, ОК 03, ОК06
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие № 10 Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий	1	ОК 02, ОК 03, ОК06
Раздел 4. Финансовая среда			
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание учебного материала	2	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	ОК 02, ОК 03, ОК06
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание учебного материала	3	
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде	3	ОК 02, ОК 03, ОК06
Итоговое занятие (в форме дифференцированного зачета)		2	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа дисциплины реализуется в учебной аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Кабинет «Социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (стол, стул);
- комплекты учебной мебели для обучающихся (ученические столы, стулья);
- встроенный шкаф;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедиа проектор (переносной)
- экран

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплекты плакатов)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные электронные издания

1. Шитов, В. Н., Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В. Н. Шитов. - 1. Шитов, В. Н., Основы финансовой грамотности: учебное пособие / В. Н. Шитов. - Москва: КноРус, 2025. - 250 с. - ISBN 978-5-406-14364-3– Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/957194>

2. Основы предпринимательской деятельности: учебник / Т. А. Шпилькина, Л. С. Артамонова, Л. А. Биткова [и др.] ; под ред. Т. А. Шпилькиной. — Москва : КноРус, 2026. — 407 с. — режим доступа: <https://book.ru/book/960277>

3.2.1. Дополнительные электронные издания

1. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2023. - 148 с. - ISBN 978-5-534-16794-8. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт— URL: <https://urait.ru/bcode/531714>

2. Основы предпринимательской деятельности: учебник / Т. А. Шпилькина, Л. С. Артамонова, Л. А. Биткова [и др.]; под ред. Т. А. Шпилькиной. - Москва: КноРус, 2024. - 407 с. - ISBN 978-5-406-13150-3. - Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/954587>

3. Шитов, В. Н. Основы финансовой грамотности : учебное пособие / В. Н. Шитов. — Москва: КноРус, 2024. — 250 с. — режим доступа: <https://book.ru/book/951666>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - сущность банковской системы в России, критерии определения надежности банков; - сущность кредитования, виды кредитов и условия их оформления; - принципы работы фондовой биржи, ее участники; - виды доходов, налогооблагаемые доходы; - сущность пенсионного обеспечения, виды пенсий; - сущность предпринимательской деятельности, ее виды, преимущества и недостатки; - основные этапы создания собственного бизнеса; - преимущества и недостатки различных организационно-правовых форм предприятия.	Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены: - демонстрируется понимание сущности рассматриваемых экономических явлений и процессов общественной жизни; - демонстрируется умение аргументированно анализировать изучаемый материал;	Устные ответы на контрольные вопросы; Тестирование; Дифференцированный зачет.
Уметь: - рассчитывать доходы своей семьи, полученные из разных источников и остающиеся в распоряжении после уплаты налогов; - рационально использовать полученные доходы на разных этапах жизни семьи; - контролировать свои расходы и использовать разные способы экономии денег; - составлять бюджет семьи, оценивать его дефицит (профицит), выявлять причины возникновения дефицита бюджета и пути его ликвидации; - выбрать из банковских сберегательных вкладов тот, который в наибольшей степени отвечает поставленной цели; рассчитать процентный доход по вкладу; - различать обязательное пенсионное страхование и добровольные пенсионные накопления, альтернативные способы накопления на пенсию; - получать необходимую информацию на официальных сайтах ЦБ и Агентства по страхованию вкладов и выбрать банк для размещения своих сбережений; - различать организационно-правовые формы организаций; - защитить себя от рисков утраты здоровья, трудоспособности и имущества при помощи страхования; - различать обязательное и добровольное страхование.	Характеристики демонстрируемых умений: - демонстрируется умение самостоятельно получать результаты выполнения заданий; - демонстрируется умение устанавливать связи между изучаемыми понятиями	Оценка результатов выполнения практической работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- Оценка результатов выполнения практической работы - Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы; - тестирование; - дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

Приложение 2.16
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

Рабочая программа дисциплины
СТ.06 Основы бережливого производства

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	446
	УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	446
1.1	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	446
1.2	Планируемые результаты освоения дисциплины	446
1.3	Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	448
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	448
2.1	Трудоемкость освоения дисциплины	448
2.2	Содержание дисциплины	449
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	452
3.1	Материально-техническое обеспечение	452
3.2	Учебно-методическое обеспечение	452
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	453

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.06 Основы бережливого производства»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.06 Основы бережливого производства»: формирование представлений об основных принципах бережливого производства, практического умения оценивать ресурсы организации.

Дисциплина «СГ.06 Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02.	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства.	-
ОК 03.	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию;	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования;	-

	- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.	- основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты.	
ОК 04.	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности.	-
ОК. 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона.	-

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование
	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в том числе	32	-
Дипломный проект (работа)		
Теоретическое	22	
Практические	10	10
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего	32	10

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА			
<i>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</i>			
Тема 1.1 Основные понятия и методология бережливого производства	Содержание учебного материала	3	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (ОАО «РЖД»)	2	
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие №1 Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	1	
Тема 1.2 Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Содержание учебного материала	3	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие №2 Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в сфере организации перевозок	1	
Тема 1.3	Содержание учебного материала	5	ОК 02, ОК 03,

Методы решения проблем	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	В том числе практических занятий	3	
	Практическое занятие №3 Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	1	
	Практическое занятие №4-5 Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты	2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности			
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Рока-юке), методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №6-8 Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	5	ОК 02, ОК 03,

Внедрение методов бережливого производства	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	4	ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие №9 Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	1	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и	Содержание учебного материала	5	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	4	
	В том числе практических занятий	1	
	Практическое занятие № 10 Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	1	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2
Защита проектов	Презентация и защита итогового бережливого проекта по выбранной тематике	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (стол, стул);
- комплекты учебной мебели для обучающихся (ученические столы, стулья);
- встроенный шкаф;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедиа проектор (переносной)
- экран

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплекты плакатов)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бережливое производство: учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.] под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2025. — 203 с. — ISBN 978-5-406-13904-2. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/956930>

2. Бережливое производство: учебник / А. Г. Бездудная, Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова [и др.]; под общ. ред. А. Г. Бездудной. — Москва: КноРус, 2026. — 203 с. — ISBN 978-5-406-16147-0. — URL: <https://book.ru/book/962260>

4. Курамшина, А. В., Основы бережливого производства: учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва: КноРус, 2025. — 199 с. — ISBN 978-5-406-14474-9. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/957214>

5. Курамшина, А. В. Основы бережливого производства : учебник / А. В. Курамшина, Е. В. Попова. — Москва: КноРус, 2026. — 199 с. — ISBN 978-5-406-15502-8. — URL: <https://book.ru/book/960273>

6. Федонов, Р. А. Основы строительного производства : учебное пособие / Р. А. Федонов, А. И. Федонов. — Москва: КноРус, 2026. — 316 с. — ISBN 978-5-406-15375-8. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/960440>

3.2.1. Дополнительные электронные издания

1. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/542560>

2. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоения компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - понятие иностранной валюты и валютного курса; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; - демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	<i>Устный опрос;</i> <i>Оценка результатов практической работы;</i> <i>Оценка результатов тестирования;</i> <i>Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися</i> <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i> <i>Промежуточная аттестация</i>

- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	Оценка результатов устного опроса; Оценка результатов практической работы; Оценка результатов тестирования; Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися. Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий Промежуточная аттестация
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
Умеет: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	
- выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
- определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	

- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

456

Приложение
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

2026

456

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	458
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	458
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	458
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	460
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	460
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	460
2.2. Содержание дисциплины	461
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	464
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	464
3.2. Учебно-методическое обеспечение	464
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	465

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.01 ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика: формирование способности понимать и оформлять проектно-конструкторскую, техническую документацию., в т.ч. с использованием прикладных программных средств

Дисциплина ОПЦ.01 Инженерная и компьютерная графика включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-

ПК.4.1; ПК.5.1;	– читать технические чертежи – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	– основы проекционного черчения – правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	-

1.4. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	46
Курсовая работа (проект)	-	-
консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	56	46

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		12/10	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи.	2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие 1 Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.	2	
	Практическое занятие 2 Линии чертежа.	2	
	Содержание учебного материала	4/4	
Тема 1.2 Шрифт чертежный	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие 3 Шрифт чертежный.	2	
	Практическое занятие 4 Титульный лист.	2	
	Содержание учебного материала	2/2	
Тема 1.3 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие 5 Выполнение контура детали.	2	
	Содержание учебного материала	8/8	
Раздел 2. Проекционное черчение		8/8	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практические занятия 6 Построение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	2	
	Практические занятия 7 Построение аксонометрической проекции геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.	2	

Тема 2.2 Проецирование модели	Содержание учебного материала	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие 8 Построение комплексного чертежа модели.	2	
Тема 2.3 Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел	Содержание учебного материала	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практические занятия 9 Комплексный чертёж пересекающихся тел. Построение сечения геометрических тел плоскостью.	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		12/12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
Тема 3.1 Сечения и разрезы .	Содержание учебного материала	4/4	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практические занятия 10 Выполнение простого разреза модели Аксонометрия с вырезом ¼ части.	2	
	Практическое занятие 11 Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта.	2	
Тема 3.2 Резьба и резьбовые изделия	Содержание учебного материала	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие 12 Назначение, изображение и обозначение резьбы. Вычерчивание резьбовых соединений	2	
Тема 3.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие 13 Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта	2	
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебного материала	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие 14 Выполнение чертежа резьбового соединения.	2	
Тема 3.5 Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах	Содержание учебного материала	2/2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практические занятия 15	2	

жах .	Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. Спецификация.		

Раздел 4. Машинная графика		8/8	
Тема 4.1 Общие сведения о САПР - системе автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практические занятия 16 Построения плоских изображений в САПР. Построения комплексного чертежа геометрических тел в САПР. Выполнения рабочего чертежа детали вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПР. Выполнение схемы железнодорожной станции в САПР	4	
Тема 4.2. Введение в автоматизированную систему проектирования AutoCAD	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие 17 Способы разработки сборочного чертежа на компьютере, вызов спецификации и работа с ней. Способы нанесения текста и его редактирования	4	
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности		4/4	
Тема 5.1 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие 18 Выполнение схем по правилам и техническим нормам проектирования станций и узлов	4	
Раздел 6. Элементы строительного черчения		4/4	
Тема 6.1 Строительные чертежи	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПК 4.1, ПК 5.1
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие 19 Чтение архитектурно-строительных чертежей.	4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Консультация		2	
Всего:		56/46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- компьютер, принтер;
- мультимедиа проектор (переносной)
- экран (переносной)

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплект презентаций)
- наборы для черчения (набор моделей с фронтальным разрезом, набор корпусных деталей, набор деталей с резьбой, набор образцов резьбы)
- набор инструментов для черчения (циркуль учительский, транспортир, линейка)
- набор моделей для черчения.
- макеты: «Шероховатость поверхности», «Комплексный чертёж модели»

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные электронные издания

1. Кувшинов, Н. С. Инженерная графика: учебник / Н.С. Кувшинов - Москва: КноРус, 2025. - 348 с. - ISBN 978-5-406-13974-5 – Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/955908>

2. Кувшинов, Н. С. Инженерная графика : учебник / Н. С. Кувшинов, Т. Н. Скоцкая. - Москва: КноРус, 2026. — 348 с. — ISBN 978-5-406-16340-5. Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/962496>

3. Куликов, В. П., Инженерная графика: учебник / В. П. Куликов. — Москва: КноРус, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-406-14596-8 — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/957611>

4. Березина, Н. А., Инженерная графика: учебное пособие / Н. А. Березина. — Москва: КноРус, 2024. — 270 с. — ISBN 978-5-406-13102-2 - Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/953744>

3.2.1. Дополнительные электронные издания

1. Куликов, В.П. Инженерная графика: учебник / В.П. Куликов - Москва: КноРус, 2022. — 284 с. - ISBN 978-5-406-10035-6 - Текст: электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/944145>

2. Кувшинов, Н. С. Инженерная графика: учебник / Н.С. Кувшинов - Москва: КноРус, 2024. - 348 с. - ISBN 978-5-406-12561-8 – Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/955908>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основы проекционного черчения - правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности - структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Обучающийся демонстрирует знание: системы координат; методов проецирования и способов изображений; геометрических тел и их элементов; порядка проецирования геометрических тел на плоскости проекций; назначения и содержания чертежей деталей; основных требований к чертежам ГОСТ 2.109-73; назначения эскиза и рабочего чертежа; назначения разновидностей схем; составных элементов и их графических изображений; основных графических текстовых документов; требований ГОСТ, ЕСКД по составлению и оформлению графических и текстовых конструкторских документов	Текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ, практические занятия, различные виды опроса. Экспертное наблюдение на практических занятиях. Экзамен.
Умеет: - читать технические чертежи - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Обучающийся демонстрирует умение: читать чертежи деталей; пользоваться ГОСТами, ЕСКД, справочной и технической литературой; работать с измерительными инструментами, выбирать шероховатости поверхностей деталей; выполнять эскизы и рабочие чертежи деталей с нанесением размеров в соответствии с технологией изготовления; выполнять сборочный чертеж сборочной единицы и оформлять его в соответствии с ГОСТ, ЕСКД, применять условности и упрощения, составлять и оформлять спецификацию для сборочной единицы; оформлять основные надписи согласно ГОСТ 2.104-68	Текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ, практические занятия, различные виды опроса. Экспертное наблюдение на практических занятиях. Экзамен.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами рабо-	Текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ, практические занятия, различные виды опроса. Экспертное наблюдение на практических занятиях. Экзамен.

	ты в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

467

Приложение 2.2
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ, 02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

2026

467

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	469
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	469
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	472
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	472
2.2. Содержание дисциплины.....	473
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	482
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	482
3.2. Учебно-методическое обеспечение	482
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	483

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.02 Электротехника и электроника: формирование способности производить расчеты параметров электрических цепей, формирование знаний о принципах работы электронных приборов и устройств.

Дисциплина ОПЦ.02 Электротехника и электроника включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-

ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-
ПК.1.1; ПК.3.2	– подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками – правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов – рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей – снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями – собирать электрические схемы – читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	– классификация электронных приборов, их устройство и область применения – методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей – основные законы электротехники – основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин – основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств – основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках – параметры электрических схем и единицы их измерения – принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов – свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов – способы получения, передачи и использования электрической энергии; – характеристики и параметры электрических и магнитных полей	-

1.5. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	72	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Электрическое поле		2/	
Тема 1.1 Однородное электрическое поле	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 04, ОК 05
	1. Электрическое поле и его характеристики. Работа сил электрического поля. Вещества в электрическом поле. 2. Электрическая емкость. Конденсатор. Способы соединения конденсаторов. Расчет электростатической цепи	2	
Раздел 2 Электрические цепи постоянного тока		8/4	
Тема 2.1 Законы электрических цепей постоянного тока	Содержание учебного материала	6/4	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 04, ОК 05
	1. Электрический ток. Структура электрической цепи. Схемы электрических цепей. Законы Ома для цепи постоянного тока. 2. Работа и мощность тока. КПД источника тока. 3. Способы соединения резисторов. Соединение резисторов звездой и треугольником. 4. Электрическая цепь с несколькими источниками ЭДС. Законы Кирхгофа.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторное занятие № 1 Ознакомление с правилами эксплуатации амперметра, вольтметра, ваттметра и простейшей электроизмерительной аппаратуры.	2	
	Лабораторное занятие № 2 Взаимное преобразование треугольника и звезды. Применение законов	2	

	Кирхгофа к разветвленной электрической цепи		
Тема 2.2 Расчет электрических цепей постоянного тока	Содержание учебного материала	2/	ПК 1.1, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Расчет электрической цепи с одним источником ЭДС. Метод свертывания. Расчет электрической цепи методом свертывания. 2. Метод наложения. Расчет разветвленной электрической цепи методом наложения. 3. Метод узловых и контурных уравнений. Расчет разветвленной электрической цепи методом узловых и контурных уравнений. Метод контурных токов. Расчет разветвленной электрической цепи методом контурных токов. 4. Метод узловых потенциалов. Расчет разветвленной электрической цепи методом узловых потенциалов 5. Метод эквивалентного генератора. Расчет электрической цепи.	2	
Раздел 3 Электромагнетизм		8/2	
Тема 3.1 Магнитное поле	Содержание учебного материала	2/	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02
	1. Магнитное поле и его характеристики. Силы в магнитном поле. Магнитодвижущая сила и магнитное напряжение. Закон полного тока	2	
Тема 3.2 Магнитные цепи	Содержание учебного материала	2/	ПК 1.1, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Намагничивание ферромагнетиков. Циклическое перемангничивание. Магнитное поле на границе двух сред. 2. Магнитные цепи: основные понятия и законы. Расчет неразветвленной магнитной цепи. Прямая и обратная задача	2	
Тема 3.3 Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 04, ОК 05
	1. Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Закон Ленца. 2. Катушка индуктивности. Явление самоиндукции. Явление взаимоиנדукции. Энергия магнитного поля	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторное занятие № 3	2	

	Исследование явления электромагнитной индукции		
Раздел 4 Электрические цепи переменного тока		10/4	
Тема 4.1 Синусоидальный ток	Содержание учебного материала	2/	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 04
	Основные понятия о синусоидальном токе. Характеристики тока. Методы сложения и вычитания синусоидальных величин. Графическое изображение синусоидальных величин	2	
Тема 4.2 Расчет электрических цепей синусоидального тока	Содержание учебного материала	6/4	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Электрические цепи с активным или реактивным сопротивлением. Электрические цепи с активным и реактивным сопротивлением. 2. Расчет простейших электрических цепей синусоидального тока. Построение векторных диаграмм 3. Неразветвленная цепь синусоидального тока. Резонанс напряжений. Расчет неразветвленной цепи синусоидального тока. 4. Разветвленная цепь синусоидального тока. Резонанс токов. Расчет разветвленной цепи синусоидального тока. 5. Смешанное соединение RLC элементов. Расчет смешанного соединения RLC элементов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторное занятие № 4 Определение вида и параметров цепей замещения приемников электрической энергии. Исследование электрической цепи с последовательным соединением реостата и катушки. Исследование электрической цепи с последовательным соединением реостата и конденсатора	2	
	Лабораторное занятие № 5 Исследование электрической цепи с параллельным соединением реостата и катушки. Исследование электрической цепи с параллельным соединением реостата и конденсатора	2	
Тема 4.3	Содержание учебного материала	2/	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01,

Комплексный метод расчета цепей синусоидального тока	1. Понятие комплексного числа. Действия с комплексными числами. Комплексные электрических величин. Законы Кирхгофа в комплексной форме. 2. Комплексный метод расчета цепей при смешанном соединении RLC элементов. Расчет цепей со смешанным соединением RLC элементов комплексным методом. Электрические цепи с взаимной индуктивностью	2	ОК 02, ОК 04
Тема 4.4 Трехфазные цепи	Содержание учебного материала	6/4	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Трехфазная система электрических токов. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Симметричная трехфазная цепь при соединении приемника звездой. Симметричная трехфазная цепь при соединении приемника треугольником. Сравнение режимов симметричных трехфазных приемников, соединенных звездой и треугольником. 2. Смешанные схемы соединения приемников. Расчет трехфазной электрической цепи при смешанном соединении приемников энергии. 3. Несимметричные трехфазные цепи. Обрывы линейных проводов в трехфазных цепях. Короткое замыкание фазы приемника в трехфазных цепях. Расчет аварийных режимов в трехфазных цепях. Измерение мощности в трехфазных цепях	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторное занятие № 6 Исследование соединения вторичных обмоток трехфазного источника, соединенного звездой и треугольником. Исследование трехфазной цепи при соединении приемника энергии звездой	2	
	Лабораторное занятие № 7 Исследование аварийных режимов трехфазного приемника, соединенного звездой. Исследование трехфазной цепи при соединении приемника энергии треугольником	2	
Тема 4.5 Электрические цепи несинусоидального тока. Нелинейные электрические	Содержание учебного материала	2/	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02
	1. Электрические цепи с несинусоидальными токами и напряжениями. Действующие величины несинусоидального тока и напряжения. Мощность цепи. Расчет линейных электрических цепей несинусоидального тока	2	

цепи постоянного тока. Нелинейные электри- ческие цепи перемен- ного тока	2.Нелинейные элементы и их характеристики. Методы расчета нелинейных цепей постоянного тока. Графический метод расчета нелинейных электрических цепей. Расчет нелинейной электрической цепи графическим и аналитическим методами 3.Общие сведения о нелинейных цепях переменного тока. Цепь с нелинейной индуктивностью. Выпрямители		

Раздел 5 Переходные процессы в электрических цепях		2	
Тема 5.1 Основные сведения о переходных процессах	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Характеристики переходных процессов и задачи их анализа. Законы коммутации Анализ переходного процесса. Принужденный и свободный режимы 2. Приборы для осуществления коммутации	2	
Раздел 6 Основы электроники		16/8	
Тема 6.1 Электровакуумные приборы Газоразрядные приборы Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02
	1. Физические основы работы электровакуумных ламп. Конструкция, принцип действия и разновидности электровакуумных ламп 2. Электрический разряд в газе. Конструкция, принцип действия и разновидности газоразрядных ламп 3. Структура электронных оболочек атома. Структура кристаллической решетки полупроводников. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Проводимость полупроводников в зависимости от структуры материала полупроводника и воздействия внешних факторов. 4. Р-п переход. Принцип работы полупроводникового диода. ВАХ полупроводникового диода. 5. Транзистор. Типы транзисторов. Схемы включения транзисторов. Коэффициент усиления. Входные и выходные характеристики биполярных транзисторов. ВАХ транзисторов. 6. Тиристоры.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторное занятие № 8	2	
	Исследование работы полупроводникового диода. Исследование входных и выходных характеристик биполярного транзистора		
Тема 6.2.	Содержание учебного материала	8/6	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01,

Электронные выпрямители Преобразователи и инверторы Электронные усилители Электронные генераторы	1. Назначение и классификация выпрямительного устройства. Структурная схема выпрямителя. Основные параметры выпрямителей. 2. Однофазный однополупериодные и двухполупериодные выпрямители, двухполупериодная схема со средней точкой и двухполупериодная мостовая схема.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Лабораторное занятие № 9 Исследование однофазной схемы выпрямления с нулевым выходом. Исследования трехфазной мостовой схемы выпрямления	2	
	Лабораторное занятие № 10 Определение рабочей области усилительного каскада.	2	
	Лабораторное занятие № 11 Исследование работы 2-х каскадного усилителя мощности	2	
Тема 6.3. Защита электронных устройств. Основы микроэлектроники. Основы импульсной техники. Логические элементы	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Основные причины возникновения перенапряжений и возникающие, при этом помехи. Разновидности схем параметрических и компенсационных стабилизаторов. 2. Пленочные и гибридные интегральные микросхемы. Полупроводниковые и совмещенные интегральные микросхемы. Конструктивное оформление микросхем. 3. Основные понятия о логических операциях и функциях (дизъюнкция и конъюнкция). Классификация АИМС и ЦИМС по функциональному назначению. Параметры логических ЦИМС. 4. Основные понятия о реле. Классификация реле. Область применения. Электротехнические основы работы реле. 5. Импульсное реле. Реле с задержкой на включение/выключение. Программируемое реле. 6. Датчики движения: принцип работы и классификация. Инфракрасные датчики движения 7. Общие сведения о логических элементах и операциях. Назначение, классификация логических элементов. Логический базис.	2	

	Основные и комбинированные логические элементы. Условные обозначения, таблицы соответствия, схемы.		
	8. Логические операции на полупроводниковых элементах. Логические элементы в дискретном и интегральном исполнении. Схемы, принцип действия.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторное занятие № 12	2	
	Исследование цепей преобразования импульсов. Исследование работы мультивибратора. Исследование работы триггера		
Раздел 7 Электрические машины		4/2	
Тема 7.1	Содержание учебного материала	4/2	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
Электрические машины постоянного тока. Электрические машины переменного тока. Трансформаторы	1. Назначение, классификация, принцип действия. Устройство, назначение узлов и деталей электрической машины. Реакция якоря. Коммутация электрической машины.	2	
	2. Схемы возбуждения и характеристики генераторов и двигателей. Пуск в ход, регулирование частоты вращения якоря электродвигателя.		
	3. Устройство, назначение узлов синхронного генератора. Реакция якоря синхронного генератора. Способы возбуждения.		
	4. Устройство, назначение узлов асинхронного двигателя. Характеристики асинхронных двигателей. Пуск в ход, регулирование частоты вращения трехфазных асинхронных электродвигателей.		
	5. Назначение, конструкция, принцип действия трансформатора.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Лабораторное занятие № 13	2	
	Испытание двигателя постоянного тока с параллельным возбуждением. Испытание трехфазного асинхронного двигателя. Исследование однофазного трансформатора		
Раздел 8 Электрические измерения		6/4	ПК 1.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
Тема 8.1	Содержание учебного материала	6/4	
Методы измерений. Приборы непосредственной оценки.	1. Классификация методов измерений. Погрешности. Единицы, эталоны, меры электрических величин.	2	
	2. Условные обозначения электроизмерительных приборов		

Измерение электрических параметров	3. Аналоговые электроизмерительные приборы. 4. Цифровые электроизмерительные приборы 5. Измерение электрических сопротивлений 6. Измерение мощности электрического тока 7. Измерение электрической энергии 8. Измерение угла сдвига фаз и частоты переменного тока 9. Измерение электрических параметров воздушных линий электропередач 10. Расширение пределов измерений. Шунты. Добавочные резисторы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Лабораторное занятие № 14 Поверка технического амперметра и вольтметра. Изучение конструкции и принципа работы электроизмерительных приборов непосредственной оценки	2	
	Лабораторное занятие № 15 Измерение сопротивления изоляции электрооборудования	2	
	Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего:		72/30	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;
- встроенный шкаф;

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор (переносной)
- экран (переносной)

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплект презентаций)
- планшеты настенные;

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П

Оборудование лаборатории:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;
- встроенный шкаф;

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор (переносной)
- экран (переносной)

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- планшеты настенные;
- набор плакатов.

Лабораторное оборудование: Универсальный лабораторный стенд «Уралочка» - бшт., трехфазный силовой щит – 1 шт.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Акимова, Г.Н. Электротехника: учебник / Г. Н. Акимова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 256 с. — 978-5-907695-15-3. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczt.ru/books/1200/280518/>

2. Аполлонский, С. М., Электротехника: учебник / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2025. — 292 с. — ISBN 978-5-406-13786-4. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/955595>

3. Аполлонский, С.М. Электротехника : Учебник / С.М. Аполлонский — Москва : КноРус, 2026. — 292 с. — ISBN 978-5-406-16295-8. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/962486>

4. Мартынова, И. О. Электротехника : учебник / И. О. Мартынова. — Москва : КноРус, 2026. — 304 с. — ISBN 978-5-406-15207-2. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система —URL: <https://book.ru/book/959158>

5. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561194>

6. Рыжов, Д. А. Электротехника : учебное пособие / Д. А. Рыжов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 248 с. — 978-5-907479-66-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umcjd.ru/books/1201/280410/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Аполлонский, С. М., Электротехника. Практикум.: учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва: КноРус, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-406-12293-8. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система — URL: <https://book.ru/book/950679>

2. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для вузов / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 13-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 736 с. — ISBN 978-5-507-47596-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394682>

3. Мартынова, И. О., Электротехника: учебник / И. О. Мартынова. — Москва: КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-12352-2. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система — URL: <https://book.ru/book/954021>

4. Мартынова, И. О., Электротехника.: учебник / И. О. Мартынова. — Москва: КноРус, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-406-10072-1. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система — URL: <https://book.ru/book/944612>

4. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19816-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562788>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - классификация электронных приборов, их устройство и область применения - методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей - основные законы электротехники - основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин - основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств - основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках - параметры электрических схем и единицы их измерения - принципы выбора электрических и электронных устройств	Обучающийся: - классифицирует электронные приборы, знает их устройство и область применения; - владеет методами расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; - воспроизводит по памяти основные законы электротехники; - воспроизводит по памяти основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; - воспроизводит по памяти основы теории электрических машин; принцип работы типовых электрических устройств; - воспроизводит по памяти основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; - воспроизводит по памяти параметры электрических схем и еди-	Тестирование, устный опрос, решение задач, самостоятельные и контрольные работы, оценка качества заполнения отчетной документации Экзамен

и приборов - свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов - способы получения, передачи и использования электрической энергии; - характеристики и параметры электрических и магнитных полей	ности их измерения; - воспроизводит по памяти принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов; - воспроизводит по памяти принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; - воспроизводит по памяти свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; - воспроизводит по памяти способы получения, передачи и использования электрической энергии; - воспроизводит по памяти характеристики и параметры электрических и магнитных полей	
Умеет: - подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками - правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов - рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей - снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями - собирать электрические схемы - читать принципиальные, электрические и монтажные схемы	Обучающийся: - подбирает устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; - правильно эксплуатирует электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; - рассчитывает параметры электрических, магнитных цепей; - снимает показания и пользуется электроизмерительными приборами и приспособлениями; - собирает электрические схемы; - читает принципиальные, электрические и монтажные схемы	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на лабораторных занятиях; - оценка результатов выполнения лабораторных работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; - контрольная работа; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный	

	план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознанно применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

486

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ. 03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

2026

486

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	488
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	488
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	488
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	488
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	490
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	491
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	491
2.2. Содержание дисциплины.....	492
3.2. Учебно-методическое обеспечение	494
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	495

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.03 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.03 Метрология, стандартизация и сертификация: формирование способности грамотно оформлять техническую и технологическую документацию в соответствии с требованиями законодательства, формирование знаний об общетехнических и организационно-методических стандартах.

Дисциплина ОПЦ.03 Метрология, стандартизация и сертификация включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-
ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-

ПК.1.2; ПК.4.2; ПК.5.2;	– использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества – оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой – приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ – применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	– задачи стандартизации, ее экономическую эффективность – основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов – основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества – терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ – формы подтверждения качества	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	30	10
Курсовая работа (проект)	-	-
консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	32	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Стандартизация: сущность, концепция	Дидактические единицы, содержание	10/4	ПК 1.2, ПК 4.2, ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Классификация объектов стандартизации. Основные элементы и категории. Технические условия	2	
	2. Технический регламент. Государственная система стандартизации Российской Федерации.	2	
	3. Об экономическом преимуществе комплексной и опережающей стандартизации.	2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 1-2 «Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ»	4	
Тема 2. Метрология: сущность, содержание, виды измерений	Дидактические единицы, содержание	10/4	ПК 1.2, ПК 4.2, ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Основные понятия и объекты метрологии. Виды и методы измерения физических величин. Физические величины. Системы физических величин. Система СИ	2	
	2. Нормативно-правовые основы метрологии. Закон РФ «О единстве измерений»	2	
	3. Виды и методы измерений. Погрешности результатов измерений	2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 3-4 «Приведение несистемных величин измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ»	4	
Тема 3 Сертификация: содержание, формы	Дидактические единицы, содержание	10 /2	ПК 1.2, ПК 4.2, ПК 5.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Сущность сертификации. Основные термины и определения. Организационно-методические принципы сертификации. Системы сертификации. Порядок и правила сертификации.	4	
	2. Правовые основы сертификации в РФ. Законы РФ «О защите прав потребителей» и «О сертификации продукции и услуг».	2	
	3. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Деятельность МГС участниц СНГ в области сертификации.	2	

	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 5 «Применение требований НД к основным видам продукции, процессов, услуг при выборе схемы сертификации. Анализ реального сертификата соответствия»	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета		-	
Всего:		32/10	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор (переносной)
- экран (переносной)

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплект презентаций)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

3.2.1. Основные электронные издания

1. Зайцев, С. А., Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / С. А. Зайцев, О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева; под общ. ред. С. А. Зайцева. — Москва: КноРус, 2024. — 174 с. — ISBN 978-5-406-13313-2. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/954513>

2. Зайцев, С. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / С. А. Зайцев, О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева, ; под общ. ред. С. А. Зайцева. — Москва : КноРус, 2026. — 174 с. — ISBN 978-5-406-15202-7. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/959155>

3. Лифиц, И. М., Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебник / И. М. Лифиц. — Москва : КноРус, 2025. — 299 с. — ISBN 978-5-406-13790-1. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система URL: <https://book.ru/book/955599>

4. Шишмарёв, В. Ю., Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва: КноРус, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-406-13055-1. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система - URL: <https://book.ru/book/954027>

5. Шишмарёв, В. Ю. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2026. — 304 с. — ISBN 978-5-406-15180-8. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система - URL: <https://book.ru/book/959150>

3.2.1. Дополнительные электронные издания

1. Зайцев, С. А., Метрология, стандартизация и сертификация: учебник / С. А. Зайцев, О. Ф. Вячеславова, И. Е. Парфеньева; под общ. ред. С. А. Зайцева. — Москва: КноРус, 2021. — 174 с. — ISBN 978-5-406-13313-2. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/938466>

2. Шишмарёв, В. Ю., Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва: КноРус, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-406-13055-1. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. - URL: <https://book.ru/book/940950>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знает: - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность - основные положения Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов - знание основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества - знание терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - формы подтверждения качества	- знание задач стандартизации, её экономической эффективности; - знание основных положений Государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - знание основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации и документации систем качества; - знание терминологии и единиц измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - знание форм подтверждения качества	- устный опрос; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; - письменный опрос в форме тестирования; - экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ; - экзамен
Умеет: - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой - приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ - применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	- умение использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - умение оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - умение приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - умение применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; - экзамен
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать	- устный опрос; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий; - письменный опрос в форме тестирования

	результат и последствия своих действий	ния; - экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ; - экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

497

Приложение 2.4.
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

2026

497

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	499
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	499
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	499
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	499
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	501
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	502
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	502
2.2. Содержание дисциплины.....	503
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	508
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	508
3.2. Учебно-методическое обеспечение	508
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	508

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.04 Техническая механика**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.04 Техническая механика: формирование способности производить расчеты срезов, изгибов, кручения и смятия; формирование знаний об устройстве механизмов и машин.

Дисциплина ОПЦ.04 Техническая механика включена в обязательную часть общего профессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-

ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-
ПК.1.2; ПК.4.2; ПК.5.2	– определять напряжения в конструкционных элементах – определять передаточное отношение – проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения – проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц – производить расчеты на сжатие, срез и смятие – производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость – собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам – читать кинематические схемы	– виды движений и преобразующие движения механизмы – виды износа и деформаций деталей и узлов – виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах – кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач – методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации – методику расчета на сжатие, срез и смятие – назначение и классификацию подшипников – характер соединения основных сборочных единиц и деталей – основные типы смазочных устройств – типы, назначение, устройство редукторов – трение, его виды, роль трения в технике – устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	48	22
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	48	22

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Теоретическая механика		12/6	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала Содержание технической механики, ее роль и значение в технике. Материя и движение. Механическое движение. Основные разделы теоретической механики: статика, кинематика, динамика, сопротивление материалов, детали машин. Роль учебной дисциплины в профессиональной подготовке. Основные понятия и аксиомы статики. Материальная точка и абсолютно твердое тело. Сила: её модуль, направление и точка приложения, линия действия силы, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая силы		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
	Условия равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекции силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической и геометрической формах. Рациональный выбор координатных осей.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
Тема 1.3. Центр тяжести.	Содержание учебного материала Сила тяжести, как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести площади простых геометрических фигур		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 1. Определение центра тяжести площади плоских составных фигур.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2,

			ПК.5.2
Тема 1.4.	Содержание учебного материала		
Основные понятия кинематики, кинематика материальной точки	Основные понятия кинематики. Основные характеристики движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки: естественный и координатный.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
	Средняя скорость и мгновенная скорость. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
Тема 1.5.	Содержание учебного материала		
Простейшие движения твердого тела.	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения твёрдого тела.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
Тема 1.6.	Содержание учебного материала		
Основные понятия и аксиомы динамики, движение несвободной материальной точки.	Закон инерции. Основной закон динамики. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. Основные задачи динамики.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
	Свободная и несвободная материальные точки. Динамика материальной точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин. Меры инертности тела при поступательном и вращательном движении. Определение моментов инерции вращающихся тел. Моменты инерции некоторых тел относительно оси вращения.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
Тема 1.7.	Содержание учебного материала		
Трение. Работа и мощность.	Трение, его виды, роль трения в технике. Виды трения. Законы трения. Коэффициент трения. Условия и причины возникновения трения. Самоторможение механизмов. Влияние силы трения на работу механизмов. Антифрикционные материалы.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
	Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Мощность. Работа и мощность при поступательном и вращательном движении. Коэффициент полезного действия. Кинетическая и потенциальная энергия.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
	В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие 2. Определение коэффициента трения скольжения на наклонной плоскости	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
Раздел 2. Прикладная механика			
Тема 2.1. Элементы кинематики механизмов.	Содержание учебного материала		
	Определение передаточного отношения различных механических передач. Кинематические схемы, элементы кинематических схем. Чтение кинематических схем. Определение передаточного отношения и КПД цепи последовательно соединённых передач. Понятие о приводе. Кинематический расчёт привода.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 3. Выбор электродвигателя и кинематический расчёт привода	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
Тема 2.2. Основные задачи структурного и кинематического исследования механизмов	Содержание учебного материала		
	Сложное движение точки. Задачи и методы кинематического анализа механизмов. Планы положений механизмов. Определение скоростей и ускорений точек звеньев методом планов (планы скоростей и ускорений). Кинематические диаграммы. Определение сил и моментов сил (пар сил), действующих в механизме. Общие сведения о динамическом анализе многозвенного механизма		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
Раздел 3. Сопротивление материалов			
Тема 3.1. Основные задачи сопротивления материалов	Содержание учебного материала		
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжения: полное, нормальное, касательное. Определение напряжений в конструктивных элементах		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
Тема 3.2. Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала		
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2

	Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
	Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 4. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
Тема 3.3. Кручение	Содержание учебного материала		
	Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу. Выбор рационального сечения вала при кручении		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 5. Расчет на прочность при кручении	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
Тема 3.4. Изгиб.	Содержание учебного материала		
	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
	Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
	Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Линейные и угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2

	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 6. Расчет на прочность при изгибе	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК.1.2, ПК.4.2, ПК.5.2
Итоговое занятие в форме дифференцированного зачета			
Всего:		48/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3

ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор (переносной)
- экран (переносной)
- набор образцов механических передач;
- твердомер по Бринеллю ТШ-2;
- твердомер стационарный Роквелла ТК – 2;
- редуктор трехступенчатый
- набор подшипников качения

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплект презентаций)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сербин, Е. П. Техническая механика: учебник / Е. П. Сербин. — Москва: КноРус, 2026. — 399 с. — ISBN 978-5-406-15434-2. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/959536>

2.Бабичева, И. В. Техническая механика: учебное пособие / И. В. Бабичева, Н. В. За-керничная. — Москва: Русайнс, 2026. — 101 с. — ISBN 978-5-466-09652-1. — Текст элек- тронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/959022>

3.Бабичева, И. В., Техническая механика: учебное пособие / И. В. Бабичева, Н. В. За- керничная. — Москва: Русайнс, 2024. — 101 с. — ISBN 978-5-466-04284-9. — Текст элек- тронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/951575>

4.Бусыгин, А. М. Основы теоретической механики: учебник / А. М. Бусыгин. — Москва: КноРус, 2026. — 226 с. — ISBN 978-5-406-15425-0. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/959674>

3.2.2. Дополнительные источники

1.Бусыгин, А. М., Основы теоретической механики: учебник / А. М. Бусыгин. — Москва: КноРус, 2023. — 226 с. — ISBN 978-5-406-10996-0. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/947289>

2.Сербин, Е. П., Техническая механика: учебник / Е. П. Сербин. — Москва: КноРус, 2023. — 399 с. — ISBN 978-5-406-11776-7. — Текст электронный // BOOK.ru: электронно-библиотечная система. — URL: <https://book.ru/book/949727>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости ком- петенций	Методы оценки
Знает: - виды движений и преобра- зующие движения механиз- мы	- знание основных видов движений и преобразующих движения меха- низмы; - знание видов износа и деформа-	- устный опрос; - письменный опрос; - контрольная работа; - тестирование;

- виды износа и деформаций деталей и узлов - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах - кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации - методику расчета на сжатие, срез и смятие - назначение и классификацию подшипников - характер соединения основных сборочных единиц и деталей - основные типы смазочных устройств - типы, назначение, устройство редукторов - трение, его виды, роль трения в технике - устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования	- ций узлов и деталей; - знание видов передач; - знание кинематики точки. твердого тела; - знание основ динамики материальной точки, основ кинестатики, работы, мощности, трения; - знание основ сопротивления материалов, основных положений; - знание условий выполнения растяжения и сжатия, среза и смятия, сдвига и кручения, изгиба; - знание основных понятий и определений соединения деталей машин	- дифференцированный зачет
Умеет: - определять напряжения в конструкционных элементах - определять передаточное отношение - проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц - производить расчеты на сжатие, срез и смятие - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость - собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам - читать кинематические схемы	- умение определять напряжение в конструкционных элементах, определять передаточное отношение; - умение проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - умение проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; - умение производить расчет на прочность при сжатии, срезе и смятии; - умение производить расчет элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - умение собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических и лабораторных занятиях; - оценка результатов выполнения практических, лабораторных работ; - контрольная работа; - дифференцированный зачет

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических и лабораторных занятиях; - оценка результатов выполнения практических, лабораторных работ; - контрольная работа; - дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознанно применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

511

Приложение
к ОПОП-П по специальности
13.02.07 Электроснабжение

Рабочая программа дисциплины
ОПЦ.05 ЭЛЕКТРОМАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

2026

511

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	513
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	513
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	513
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	518
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	518
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	518
2.2. Содержание дисциплины.....	519
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	522
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	522
3.2. Учебно-методическое обеспечение	522
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	523

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОПЦ.05 Электроматериаловедение»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина посвящена изучению методов получения металлических и неметаллических материалов, применяемых в технике, объективных закономерностей зависимости их свойств от химического состава, структуры, способов обработки и условий эксплуатации. Это одна из основных технических дисциплин при подготовке специалистов технического профиля.

Дисциплина «ОПЦ.05 Электроматериаловедение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

	необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	-
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-
ПК 1.1	– производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических – подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – читать схемы первич-	– основы построения электрических подстанций и сетей – элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – правила чтения схем пер-	– выполнения демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и – сетей напряжением до 110 кВ включительно

	ных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций – электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно – проводить испытания оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием – оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы – оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно	вичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций – электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно – конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно – назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно – основные сведения о схемах вторичных цепей – правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей – методы проведения испытаний оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств – виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей	– выполнения реконструкции, наладки, обслуживания оборудования распределительных устройств – электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – выполнения работ по демонтажу, монтажу, обслуживанию силового оборудования электрических подстанций – и сетей напряжением до 110 кВ включительно
ПК 3.2	– настраивать простые защиты – пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА – разбирать и собирать механические и электрические части простых защит – разделявать, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА – пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техни-	– аппаратура для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения – источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока – конструкции и защитные характеристики автоматических выключателей – общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит – основные требования к релейной защите, требования при проверках релейной защиты и автоматики – приводы высоковольтных выключателей и основы дистанционного управления ими	– проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры – разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит – сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской – устранения элементарных неисправностей аппара-

	ческом обслуживании и ремонте устройств РЗА	– классификация и принцип действия реле – приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле – порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит – общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики – режим работы аккумуляторных батарей – сведения об устройствах РЗА, применяемых на оборудовании электрических сетей – способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением – устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений – правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями	туры РЗА
ПК 4.2	– выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35-110 кВ – выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты – окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи – устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажи, выполнять сварные соединения – устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки	– конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку – коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоляторов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств – марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор – правила подготовки и производства земляных работ – технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов – виды работ по монтажу воз-	– монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35-110 кВ, средств изоляции и грозозащиты установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи

	– устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог – устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи – оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи	- душных линий электропередачи – требования охраны труда при работе на высоте – требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями	
ПК 5.2	– выполнять газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции – выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол – выполнять рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций – производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)	– марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена – марки кабелей и кабельной арматуры, конструкция силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена – назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений – назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт – назначение монтажных приспособлений и конструкций – приемы работ и последовательность операций при монтаже маслонаполненных кабелей – приемы работ и последовательность операций при монтаже силовых кабелей различных конструкций – общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции – порядок монтажа муфт для силовых кабелей – дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры – технология прогрева кабеля	– монтажа кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях – оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами – монтажа концевых и соединительных муфт

		в зимнее время	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование те- мы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую про- грамму
	Не предусмотрено			

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготов- ки
Учебные занятия	48	24
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	-
Всего	56	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы металловедения		48	
Тема 1.1. Строение и свойства материалов	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 4.2, ПК 5.2
	Общие сведения о металлах. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решёток, особенности структуры. Влияние типа связи на структуру и свойства кристаллов. Методы исследования строения металлов. Физические, химические, механические и технологические свойства материалов. Современные методы испытания материалов.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Испытание металлов на твёрдость методами Бринелля и Роквелла.	2	
	Содержание	10	
Тема 1.2. Конструкционные и инструментальные материалы	Состав углеродистых сталей, влияние примесей на структуру и свойства стали. Классификация углеродистых сталей по назначению. Маркировка сталей по ГОСТу. Виды чугунов, влияние примесей на структуру и механические свойства. Понятие о модифицированном, ковком и высокопрочном чугуне. Маркировка чугуна по ГОСТу.	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 4.2, ПК 5.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Определение химического состава и свойств сплавов по их маркировке.	2	
	Практическое занятие № 3. Исследование микроструктуры стали.	2	
	Содержание	10	

Тема 1.3. Электротехнические материалы	Содержание	22	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 4.2, ПК 5.2
	Классификация электротехнических материалов. Диэлектрические материалы, твёрдые, жидкие и газообразные диэлектрики. Проводниковые материалы. Полупроводниковые материалы, их основные свойства, характеристики и область применения. Изделия из полупроводниковых материалов, их применение в электролинейном строительстве.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие № 4. Определение электрической прочности трансформаторного масла.	2	
	Практическое занятие № 5. Определение электрической прочности твёрдых диэлектриков.	2	
	Практическое занятие № 6. Определение поверхностного перекрытия изоляторов.	2	
	Практическое занятие № 7. Исследование зависимости электрической прочности воз духа.	2	
	Практическое занятие № 8. Определение удельного сопротивления твердых диэлектриков.	2	
	Практическое занятие № 9 Определение электрической прочности изоляции кабеля.	2	
	Практическое занятие № 10 . Определение электрической прочности изоляции кабеля.	2	
Тема 1.4. Материалы для подвижных контактов	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 4.2, ПК 5.2
	Материалы для подвижных контактов. Материалы для скользящих контактов. Материалы для размыкающих контактов. Материалы с высоким сопротивлением. Переходное сопротивление контактов. Материалы с высокой проводимостью. Медь и ее сплавы. Алюминий и его сплавы. Железо и его сплавы.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 11. Изучение применения материалов для контактов в конструкции реле.	2	
Тема.1.5. Полимеры	Содержание	4	
	Состав, строение и основные свойства полимеров. Способы получе-	2	

	ния полимеров. Материалы на основе полимеров. Применение полимерных материалов на железнодорожном транспорте.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 12. Изучение различных видов полимерных материалов.	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		6	
Всего		56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Строительных материалов и изделий», оснащенный оборудованием, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор (переносной)
- экран (переносной)

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплект презентаций)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение: учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533908>

2. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 434 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18655-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545272>

3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540767>.

4. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/5407682>.

5. Литвинова, С.Г. Строительные материалы и изделия: учебное пособие / С. Г. Литвинова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 296 с. — 978-5-907479-99-9. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umcزدt.ru/books/1202/280429/>

6. Черепяхин, А. А., Материаловедение: учебник / А. А. Черепяхин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. — Москва : КноРус, 2025. — 237 с. — ISBN 978-5-406-14649-1. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/958117>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Черепяхин, А. А., Материаловедение: учебник / А. А. Черепяхин, И. И. Колтунов, В. А. Кузнецов. — Москва : КноРус, 2023. — 237 с. — ISBN 978-5-406-11551-0. — Текст : электронный // Электронная библиотека Book.ru — URL: <https://book.ru/book/949257>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства – психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности – правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста – основы построения электрических подстанций и сетей – элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств электрических	демонстрирует умение определения свойств и классификации конструктивных материалов, применяемых в производстве по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению - обладает навыками подбора конструктивных материалов по их назначению и условиям эксплуатации, способов и режимов обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием и другими) для изготовления различных деталей;	- выполнение цикла практических работ; - оценка результата выполнения задания; - решение качественных задач в ходе выполнения практической работы.

подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно –правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций –электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно –конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно –назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно –основные сведения о схемах вторичных цепей –правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей –методы проведения испытаний оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно –виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств –виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей –аппаратура для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения –источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока –конструкции и защитные характеристики автоматических выключателей –общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит –основные требования к релейной защите, требования при проверках релейной защиты и автоматики –приводы высоковольтных выключателей и основы дистанци-		

онного управления ими –классификация и принцип действия реле –приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле –порядок выполнения работ по техническому обслуживанию простых защит –общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного тока, применяемых на объектах электроэнергетики –режим работы аккумуляторных батарей –сведения об устройствах РЗА, применяемых на оборудовании электрических сетей –способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением –устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений –правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями –конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку –коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоляторов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств –марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор –правила подготовки и производства земляных работ –технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов –виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи –требования охраны труда при		

работе на высоте – требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями – марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена – марки кабелей и кабельной арматуры, конструкция силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена – назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений – назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт – назначение монтажных приспособлений и конструкций – приемы работ и последовательность операций при монтаже маслонаполненных кабелей – приемы работ и последовательность операций при монтаже силовых кабелей различных конструкций – общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции – порядок монтажа муфт для силовых кабелей – дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры – технология прогрева кабеля в зимнее время Умеет: – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы		

–выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы –владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах –оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) –определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации –выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска –оценивать практическую значимость результатов поиска –применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач –использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности –использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач –организовывать работу коллектива и команды –взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности –грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке –проявлять толерантность в рабочем коллективе –производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических –подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно –читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций –электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно		

–проводить испытания оборудо- вания электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно –работать со специальными диа- гностическими приборами и обо- рудованием –оценивать отклонения и воз- можные факторы, приводящие к отклонению от нормальной рабо- ты –оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно –настраивать простые защиты –пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ре- монте устройств РЗА –разбирать и собирать механиче- ские и электрические части про- стых защит –разделявать, сращивать, изоли- ровать и паять провода устройств РЗА –пользоваться слесарным и мон- терским инструментом при тех- ническом обслуживании и ремон- те устройств РЗА –выполнять основные этапы мон- тажа и демонтажа линий электро- передачи напряжением 35-110 кВ –выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты –окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи –устанавливать и заменять соеди- нители, ремонтные зажимы и бандажи, выполнять сварные со- единения –устанавливать и заменять труб- чатые разрядники и искровые промежутки –устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий элек- тропередачи, расположенных у обочин дорог –устанавливать приставки дере- вянных опор воздушных линий электропередачи		

–оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи –выполнять газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции –выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол –выполнять рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций –производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена)		

Приложение 2.6
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПЦ.06 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2026

530

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	532
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	532
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	532
1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	534
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	535
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	535
2.2. Содержание дисциплины.....	536
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	540
3.1. Материально-техническое обеспечение	540
3.2. Учебно-методическое обеспечение	540
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	541

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ. 06 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности: формирование представлений о базовых программных продуктах, об основных методах информационной безопасности; научить применять компьютерные программы для поиска и обработки информации.

Дисциплина ОПЦ.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива - психологические особенности личности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке - проявлять толерантность в рабочем коллективе	- правила оформления документов - правила построения устных сообщений - особенности социального и культурного контекста	-

ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 6.2	– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ – использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией – использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники – получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях – применять графические редакторы для создания и редактирования изображений – применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций –	- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы) - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-II

№№	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	72	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	72	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационные технологии		4	
Тема 1.1 Информация и информационные ресурсы	Содержание учебного материала	2	ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02
	Информация: классификация, свойства и их характеристика. Информационные ресурсы. Типы информационных систем. Концепция создания и тенденции развития рынка информационных услуг.	2	
Тема 1.2 Информационные технологии и компьютерные системы	Содержание учебного материала	2	ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02
	Характеристики современных персональных компьютеров. Понятие и назначение информационных технологий. Компоненты компьютерной системы: информационное обеспечение, технические средства, их функции. Возможности и тенденции развития современных компьютерных систем. Понятие и виды автоматизированных информационных технологий.	2	
Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии		36/20	
Тема 2.1 Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала	12/8	ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Текстовый редактор Word. Настройка параметров редактора и документа. Исправление ошибок. Форматирование и редактирование текста документа. Сохранение и проверка информации. Шрифтовое оформление.	4	
	В том числе практических занятий	8/8	
	Практическая работа №1-2 Создание текстовых документов, оформленных в соответствии с ГОСТ, содержащих графику и таблицы	4	
	Практическая работа № 3-4 Форматирование и редактирование готового документа	4	

Тема 2.2 Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы	Содержание учебного материала	8/4	ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Табличный процессор Excel. Понятие электронной таблицы Относительная и абсолютная адресация в MS Excel. Ввод данных. Ввод формул. Базы данных в MS Excel. Поиск и сортировка данных. Фильтрация данных. Графические возможности MS Excel. Построение диаграмм. Объединение электронных таблиц. Типы входных данных. Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel. Создание электронной книги.	4	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическая работа №5 Вычислительные функции MS Excel, Графическое изображение данных в электронных таблицах	2	
	Практическая работа №6 Решение профессиональных задач в Excel	2	
Тема 2.3 Редактор для создания диаграмм и блок-схем	Содержание учебного материала	10/6	ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Векторный графический редактор Visio. Настройка параметров редактора и документа. Назначение редактора. Обобщенная технология работы с редактором Сохранение информации. Форматирование и редактирование документа.	4	
	В том числе практических занятий	6/6	
	Практическая работа №7 Создание электротехнической схемы.	2	
	Практическая работа №8-9 Создание электротехнической схемы по вариантам.	4	
Тема 2.4 Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала	6/2	ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Мастер автосохранения. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации	4	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическая работа №10 Создание презентации с помощью шаблона оформления. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации.	2	

Раздел 3. Технология обработки графической информации		18/10	
Тема 3.1 Основы компьютерной графики	Содержание учебного материала	18/10	ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Понятие компьютерной графики. Определения графического редактора, изображения. Виды изображений. Классификации компьютерной графики. Определение, назначение, особенности, достоинства и недостатки векторной графики. Редакторы работы с векторной графикой. Форматы векторных графических изображений	4	
	Компас-3D. Общие сведения работы в системе Компас. Интерфейс программы. Создание нового документа. Построение отдельных элементов. Компоновка чертежа. Нанесение размеров. Создание спецификации. Интерфейс программы и индикаторы режима чтения. Работа с командной строкой и ввод данных. Настройка рабочих режимов. Техника и команды редактирования примитивов. Работа с блоками и атрибутами. Работа с внешними ссылками. Нанесение размеров Назначение системы AutoCad	4	
	В том числе практических занятий	10/10	
	Практическая работа №11 Компас-3D Настройка и создания чертежа Оформление чертежа. Постановка размеров. Создание спецификации	2	
	Практическая работа №12 Компас-3D Создание принципиальных электрических и функциональных схем	2	
	Практическая работа №13 AutoCad Настройка системной среды и построение простых объектов Работа с линиями. Построение зеркального отображения	2	
	Практическая работа №14 AutoCad Команды конструирования объектов Работа со слоями, блоками	2	
	Практическая работа №15 AutoCad Работа с внешними ссылками, постановка размеровСоздание принципиальных электрических схем	2	
Раздел 4. Телекоммуникационные технологии		14/6	
Тема 4.1 Локальные и глобальные информационные	Содержание учебного материала	6/2	ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Электронная почта. Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете	4	

системы	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическая работа №16 Средства поиска информации в интернете.	2	
Тема 4.2 Основы обеспечения информационной безопасности	Содержание учебного материала	8/4	ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 6.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	Защита информации от несанкционированного доступа. Требования к выбору пароля. Криптографические методы защиты. Электронная подпись. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Защита информации от компьютерных вирусов. Антивирусные программы	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическая работа №17-18 Безопасная работа в сети Internet	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего:		72/36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- компьютеры
- мультимедиа проектор (переносной)
- экран (переносной)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Прохорский, Г. В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2026. — 271 с. — ISBN 978-5-406-12983-8. — Текст: электронный // Vbook.ru: электронно-библиотечная система.— URL: <https://book.ru/book/960495>

2. Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2025. — 482 с. — ISBN 978-5-406-14509-8. — Текст: электронный // Vbook.ru: электронно-библиотечная система.— URL: <https://book.ru/book/957607>

3. Филимонова, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2026. — 482 с. — ISBN 978-5-406-15488-5. — Текст: электронный // Vbook.ru: электронно-библиотечная система.— URL: <https://book.ru/book/959997>

4. Шитов, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2025. — 322 с. — ISBN 978-5-406-14498-5. — Текст: электронный // Vbook.ru: электронно-библиотечная система.— URL: <https://book.ru/book/957279>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16241-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].— URL: <https://urait.ru/bcode/530660>

2. Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2025. — 482 с. — ISBN 978-5-406-09401-3. — Текст: электронный // Vbook.ru: электронно-библиотечная система.— URL: <https://book.ru/book/943089>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы) - общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности - основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- обучающиеся воспроизводит базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ - уверенно перечисляет состав и структуру ЭВМ - обучающийся грамотно описывает методы и приемы обеспечения информационной безопасности - обучающийся описывает основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи данных	Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ. Оценка результатов тестирования. Проведение и оценка результатов фронтального опроса. Оценка презентаций по выбранной теме профессионально ориентированного содержания. Дифференцированный зачет
Умеет: - выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ - использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией - использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники -получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений -применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления	- грамотно выполняет расчеты с использованием прикладных компьютерных программ - демонстрирует способность использовать сеть Internet и ее возможности для организации оперативного обмена информацией - демонстрирует способность применять различные компьютерные программы (поиск информации, составление и оформление документов, графические редакторы, презентации) - демонстрирует умение получать и обрабатывать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ. Оценка результатов тестирования. Проведение и оценка результатов фронтального опроса. Оценка презентаций по выбранной теме профессионально ориентированного содержания. Дифференцированный зачет

документов и презентаций		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	Наблюдение за работой обучающихся при выполнении практических работ. Оценка результатов тестирования. Проведение и оценка результатов фронтального опроса. Оценка презентаций по выбранной теме профессионально ориентированного содержания. Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознанно применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике	

	на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ. 07 ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ

2026

544

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	546
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	546
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	546
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	546
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	549
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	550
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	550
2.2. Содержание дисциплины.....	551
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	555
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	555
3.2. Учебно-методическое обеспечение	555
3.2.1. Основные печатные издания	Ошибка! Закладка не определена.
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	556

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ. 07 Экономика отрасли

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.07 Экономика отрасли: формирование представлений о базовых экономических показателях; научить рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации.

Дисциплина ОПЦ.07 Экономика отрасли включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

ОК 03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	-
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-

ОК 09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения – правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1	– находить и использовать необходимую экономическую информацию; – рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации	– общие положения экономической теории – организацию производственного и технологического процессов – механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях, – материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования – методику разработки бизнес-плана	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	51	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	51	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организационно-экономические основы предприятия		10/-	
Тема 1.1. Организация и ее отраслевые особенности	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Организация: понятие и классификация	2/-	
Тема 1.2. Организационно-правовые формы предприятия	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Организационно-правовые формы организаций. Организация в системе рыночной экономики. Формы организации производства, экономическая эффективность. Предпринимательская деятельность: сущность, виды.	2/-	
Тема 1.3 Типы производства, их технико-экономическая характеристика.	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Типы производства, их технико-экономическая характеристика. Влияние типа производства на методы его организации.	2/-	
	Производственная структура организации (предприятия), факторы ее определяющие. Производственный процесс и принципы его организации. Классификация производственных процессов.	2/-	
Тема 1.4 Типы производства, их технико-экономическая характеристика.	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Производственный цикл и его структура. Сущность и этапы технической подготовки производственного процесса. Составление части технологического процесса	2/-	

Раздел 2. Ресурсы предприятия		16/10	
Тема 2.1 Основные производственные средства.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
	Классификация и структура промышленно-производственных основных средств. Оценка средств, износ и амортизация. Показатели эффективности использования основных средств	2/-	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 1. Расчет показателей использования основных средств.	2/2	
Тема 2.2 Оборотные средства.	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
	Оборотные средства, понятие, состав, структура, классификация. Кругооборот оборотных средств	2/-	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 2. Расчет показателей использования оборотных фондов и оборотных средств	2/2	
	Практическое занятие № 3. Расчет амортизационных отчислений	2/2	
Тема 2.3 Трудоресурсы предприятия. Принципы организации заработной платы	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Персонал организации: понятие, классификация. Движение кадров. Основные виды норм затрат труда. Методы нормирования труда. Принципы и механизм организации заработной платы на предприятии. Формы и системы оплаты труда. Планирование годового фонда заработной платы организации	2/-	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 4. Расчет и анализ показателей производительности труда, нормы времени, нормы выработки.	2/2	
	Практическое занятие № 5. Расчет заработной платы отдельных категорий работающих	2/2	

Раздел 3. Себестоимость, цена и рентабельность. Основные показатели деятельности организации		25/10	
Тема 3.1 Себестоимость продукции	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
	Понятие о себестоимости продукции, работ, услуг. Классификация затрат себестоимости.	2/-	
	Виды себестоимости продукции: цеховая, производственная, полная. Факторы и пути снижения себестоимости	2/-	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 6. Определение полной и производственной себестоимости	2/2	
Тема 3.2 Ценовая политика предприятия	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
	Сущность и функции цены как экономической категории. Ценовая конкуренция. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен.	2/-	
	Антимонопольное законодательство	2/-	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 7. Определение цены и стоимости товара	2/2	
Тема 3.3. Прибыль и рентабельность	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 2.1
	Сущность прибыли, её источники и виды. Функции и роль прибыли в рыночной экономике. Распределение и использование прибыли на предприятии.	2/-	
	Показатели рентабельности. Расчет уровня рентабельности предприятия и продукции.	2/-	
	Пути повышения рентабельности. Составные элементы, этапы и виды внутрифирменного планирования. Основные принципы планирования		
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие № 8. Расчет калькуляции изделия, сметы затрат	2/2	
	Практическое занятие № 9. Расчет уровня рентабельности предприятия и продукции	2/2	

Тема 3.4. Планирование на предприятии	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 2.1
	Основные принципы планирования. Элементы планирования: прогнозирование, поставка задач: корректировка планов, выработка конкретных установок в распределении принятых решений на низшие звенья Бизнес-план как одна из основных форм внутрифирменного планирования. Типы бизнес-планов Структура бизнес-плана, прогнозирование спроса на продукцию организации	3/	
	В том числе практических занятий	2/2	
	Практическое занятие № 10. Расчёт финансовых результатов деятельности предприятия	2/2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего		51/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя (стол, стул);
- комплекты учебной мебели для обучающихся (ученические столы, стулья);
- встроенный шкаф;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- компьютер
- мультимедиа проектор (переносной)
- экран

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплекты плакатов)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 498 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06278-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494015>

2. Основы экономики организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491137>

3. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник / П. Д. Шимко. — Москва : КноРус, 2025. — 291 с. — ISBN 978-5-406-13625-6. — Текст : электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система — URL: <https://book.ru/book/955419>

3.2.2. Дополнительные электронные издания

1. Мокий, М. С. Экономика организации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 297 с. — (профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст: электронный // образовательная платформа Юрайт. — URL: <https://URAIT.RU/BCODE/560678>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - общие положения экономической теории, - организация производственного и технологического процессов, - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях, - материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования - методика разработки бизнес-плана	- обучающийся понимает сущность базовых экономических понятий в области организации производственных процессов и ценообразования; - демонстрирует знания форм оплаты труда; - перечисляет элементы бизнес-плана и методы его составления;	- тестирование; - устный опрос; - экспертная оценка выполнения практических заданий; - письменный опрос; - дифференцированный зачет
Умеет: - находить и использовать необходимую экономическую информацию; - рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации	- обучающийся демонстрирует умения рассчитывать основные экономические показатели деятельности предприятия; - грамотно применяет экономическую информацию	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, приме-	

	нять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознанно определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознанно применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Обучающийся понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), а также тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	

Приложение 2.8
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.08 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ
ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

2026

558

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	560
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	560
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	560
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П.....	563
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	564
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	564
2.2. Содержание дисциплины.....	565
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	568
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	568
3.2. Учебно-методическое обеспечение	568
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	569

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ. 08 Математические методы решения прикладных
профессиональных задач**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.08 Математические методы решения прикладных: формирование представлений об основных понятиях и методах математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; научить применять методы дифференциального и интегрального исчисления и решать дифференциальные уравнения.

Дисциплина ОПЦ.08 Математические методы решения прикладных включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	— актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором придется работать и жить — структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях — основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте — методы работы в профессиональной и смежных сферах — порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач - определять источники достоверной правовой информации - составлять различные правовые документы - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

ОК 03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности	-
ОК 05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-

ПК 1.2	– применять методы дифференциального и интегрального исчисления; – решать дифференциальные уравнения	– основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; – основные методы интегрального и дифференциального исчисления; – основные численные методы решения математических задач	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№	Дополнительные знания, умения, навыки <i>(если указаны ПК)</i>	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	32	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теория пределов		4/2	
Тема 1.1. Пределы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01
	Математика и научно-технический прогресс. Роль математики в профессиональной деятельности	2	ОК 02
	Понятие предела функции в точке. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Вычисление пределов функций		ОК 03
	В том числе практических занятий	2/2	ОК 04
	1. Вычисление пределов функций. Исследование непрерывности функции в точке и на промежутках	2/2	ОК 05
Раздел 2. Дифференциальное и интегральное исчисление		12/10	ПК 1.2
Тема 2.1 Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание учебного материала	12/10	ОК 01
	Производная функции. Формулы и правила дифференцирования. Геометрический и механический смысл производной. Производные высших порядков. Исследование функций с помощью производной. Применение производной для решения прикладных задач. Неопределенный интеграл, его основные свойства. Табличные интегралы. Методы вычисления неопределенных интегралов. Вычисление неопределенных интегралов методом интегрирования по частям. Интегрирование рациональных функций. Определенный интеграл, его основные свойства, геометрический смысл. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенных интегралов. Решение прикладных задач с помощью определенного интеграла. Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак сходимости Да-	2	ОК 02
			ОК 03
			ОК 04
			ОК 05
			ПК 1.2

	ламбера. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость рядов. Интегральный признак Коши. Признак Лейбница. Степенные ряды. Ряды Фурье		
	В том числе практических занятий	10/10	
	2. Вычисление производной сложных функций	2/2	
	3. Исследование функций с помощью производной. (Нахождение промежутков выпуклости, вогнутости графика функции, точек перегиба и асимптот. Исследование функций и построение их графиков.) Применение производной для решения прикладных задач, измерение мощности оптического излучения	2/2	
	4. Определение средней мощности и энергии сигнала	2/2	
	5. Определение сходимости числовых рядов. Признак сходимости Даламбера 6. Ряды Фурье. Решение прикладных задач на проверку динамического диапазона рефлектометра, расчет среднего затухания, измеренного рефлектометром	2/2 2/2	
Раздел 3. Обыкновенные дифференциальные уравнения		4/2	
Тема 3.1. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2
	Основные понятия дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	7. Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными и 2-го порядка с постоянными коэффициентами	2/2	
Раздел 4. Основы дискретной математики. Матрицы		4/2	
Тема 4.1. Основы дискретной математики. Матрицы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2
	Матрицы и линейные операторы. Основные операции над матрицами. Единичная матрица. Обратная матрица. Определитель матрицы и его свойства	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	8. Выполнение операций над множествами	2/2	
Раздел 5. Комплексные числа		4/2	
Тема 5.1. Формы комплекс-	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02
	Понятие комплексного числа. Алгебраическая и геометрическая форма комплексного	2	

ного числа	числа. Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа. Выполнение действий над комплексными числами, заданными в алгебраической форме. Выполнение действий над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме. Выполнение действий над комплексными числами, заданными в показательной форме. Решение прикладных задач		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2
	В том числе практических занятий	2/2	
	9. Вычисление вторичных параметров передачи симметричного кабеля	2/2	
Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика		4/2	
Тема 6.1. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2
	Случайные события и их вероятности. Случайные величины и законы их распределения. Определение вероятности событий. Формулы сложения, умножения вероятностей. Условная вероятность. Определение полной вероятности. Распределение дискретных и непрерывных случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Простейшие задачи математической статистики. Составление статистического распределения выборки, построение гистограмм	2	
	В том числе практических занятий	2/2	
	10. Решение задач на определение вероятности события, на вычисление вероятности суммы и произведения событий, на использование средних значений, дисперсии и математического ожидания для описания данных	2/2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего		32/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;

Технические средства обучения: экран переносной, проектор переносной

Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций

Учебно-методические материалы

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Баврин, И. И. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 568 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17016-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537152>

2. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 571 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18419-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534966>

3. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537192>

4. Павлюченко, Ю. В. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю. В. Павлюченко, Н. Ш. Хассан ; под общей редакцией Ю. В. Павлюченко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18367-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534870>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544899>

2. Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8846-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538356>

3. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 447 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13405-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536591>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; - основные методы интегрального и дифференциального исчисления; - основные численные методы решения математических задач	- точно и грамотно давать определение понятиям и методам математического анализа и синтеза, правилам дифференцирования, числового ряда; - правильно перечислять практические приемы вычислений с приближенными данными; - воспроизводить выражения для определения абсолютных погрешностей; - описывать методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений; - называть основные методы интегрирования	- тестирование; - оценка работы обучающихся на лекционных занятиях; - контрольная работа; - практическое занятие; - дифференцированный зачет
Умеет: - применять методы дифференциального и интегрального исчисления; - решать дифференциальные уравнения	- демонстрировать умения дифференцировать функции, используя таблицу производных и правила дифференцирования; - находить производные сложных функций; - качественно вычислять значение производной функции в указанной точке; - качественно решать задачи прикладного характера с применением механического и геометрического смысла производной, на нахождение наибольшего и наименьшего значений функции; - с учетом правил применять производную для исследования реальных физических процессов; - демонстрировать нахождение неопределенных интегралов непосредственным интегрированием, методом подстановки и методом интегрирования по частям; - точно вычислять определенные интегралы с помощью формулы Ньютона-Лейбница, методом подстановки и методом интегрирования по частям; - демонстрировать решение про-	

	стейших прикладных задач с использованием элементов интегрального исчисления; - с учетом правил решать обыкновенные дифференциальные уравнения, перечисленные в содержании рабочей программы; - грамотно исследовать на сходимость числовые ряды с положительными членами по признаку Даламбера; - грамотно исследовать на сходимость знакопеременные ряды по признаку Лейбница; - раскладывать элементарные функции в ряд Фурье. выполнять действия над комплексными числами, заданными в алгебраической, тригонометрической, показательной формах; - изображать геометрически комплексные числа, их сумму и разность на плоскости; - решать квадратные уравнения с отрицательным дискриминантом; - решать простейшие задачи на вычисление вероятностей событий с применением теорем сложения и умножения вероятностей, формулы полной вероятности; - вычислять математическое ожидание, дисперсию и среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины по закону ее распределения; - выполнять действия с приближенными числами; - находить погрешности вычислений точно указывать элементы заданного множества, обосновывать составление подмножества заданного множества; - с учетом правил находить пересечение, объединение, разность заданных множеств; - с учетом правил записывать комплексные числа, заданные в алгебраической форме, в триго-	

	нометрической и показательной формах и наоборот; - обосновывать вероятность событий	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального раз-	

	вития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ОХРАНА ТРУДА

2026

573

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	575
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	575
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	575
1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	577
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	578
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	578
2.2. Содержание дисциплины.....	579
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	582
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	582
3.2. Учебно-методическое обеспечение	582
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	583

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.09 ОХРАНА ТРУДА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.09 Охрана труда: формирование знаний нормативно-правового регулирования в области обеспечения безопасности труда; формирование культуры сохранения безопасности труда и способности оказывать первую помощь пострадавшим на производстве.

Дисциплина ОПЦ.09 Охрана труда включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте – методы работы в профессиональной и смежных сферах – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-

ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-
ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-

ОК 07	– соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона – правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ПК.2.2; ПК.6.1;	– проводить идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности – использовать экипировку защитную технику – принимать меры для исключения производственного травматизма – применять средства индивидуальной защиты – пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения – применять безопасные методы выполнения работ	– особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда – правила безопасности при производстве работ	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	-	-	-	-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	51	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	51	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда		12/4	
Тема 1.1 Правовые основы охраны труда	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Основные термины и определения. Правовые и организационные основы охраны труда. Конституция РФ по вопросам охраны труда. Трудовой кодекс РФ. Трудовые отношения. Трудовой договор. Коллективный договор. Рабочее время. Время отдыха. Дисциплина труда. Защита трудовых прав работников. Права и обязанности работников в области охраны труда	2	
Тема 1.2 Организация работы по охране труда на предприятиях	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Управление охраной труда на железнодорожном транспорте. Государственный надзор за охраной труда. Ведомственный надзор и общественный контроль. Контроль за состоянием охраны труда, система КСОТ-П. Порядок обучения по охране труда, проведение инструктажей и проверки знаний требований охраны труда.	2	
Тема 1.3 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	Содержание учебного материала	8/4	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Классификация опасных и вредных факторов. Основные понятия о травматизме и профессиональных заболеваниях. Классификация травматизма	2	
	Служебное и специальное расследование производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Порядок оформления документации. Возмещение вреда здоровью пострадавшего. Причины производственного травматизма. Основные меры по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний.	2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие 1 -2 Оформление акта формы Н-1 о несчастном случае на производстве	4/4	
Раздел 2. Взаимодействие человека с окружающей средой. Факторы производственной среды		10/-	
Тема 2.1 Производственная среда. Классификация основных форм	Содержание учебного материала	4	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02
	Производственная среда, её характеристика. Классификация основных форм трудовой деятельности человека. Надежность работы и ошибки человека при взаимодействии с техническими системами и производственной средой.	2	

трудовой деятельности и оценка условий труда	Энергетические затраты при различных видах деятельности. Утомление. Классификация основных форм трудовой деятельности человека. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса.	2	ОК 05 ОК 07
Тема 2.2 Факторы производственной среды	Содержание учебного материала	4	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Микроклимат и его параметры. Источники негативных микроклиматических факторов. Гигиеническое нормирование факторов микроклимата. Контроль параметров микроклимата. Нормализация воздушной среды. Защита работников: средства коллективной и индивидуальной защиты. Факторы световой среды на производстве. Освещение производственных помещений. Количественные показатели и качественный показатели освещенности. Средства нормализации световой среды. Влияние освещенности на безопасность производства работ	2	
	Акустические явления (шум, ультразвук, инфразвук, вибрации). Источники. Влияние шума и вибрации на организм человека. Защита работников от вредного воздействия шума и вибрации Неионизирующие и ионизирующие поля и излучения. Физическая сущность. Воздействие на человека, реакции организма. Контроль параметров. Гигиеническое нормирование. Защита работников от вредного воздействия излучений. Химические и биологические производственные факторы. Экобиозащитная техника. Средства защиты. Требования к спецодежде, порядок выдачи, хранение	2	
Тема 2.3 Специальная оценка условий труда	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Цели и задачи специальной оценки специальной оценки условий труда. Порядок проведения. Обоснование предоставления льгот и компенсаций работникам, занятым на тяжелых работах и работах с вредными и опасными условиями труда	2	
Раздел 3. Основы пожарной безопасности		6/4	
Тема 3.1 Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта	Содержание учебного материала	6/4	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Основные причины пожаров на объектах железнодорожного транспорта. Основные сведения о горении. Способы и средства тушения пожаров. Меры предупреждения пожаров. Пожарная техника. Пожарные поезда.	2	
	В том числе практических занятий	4/4	
	Практическое занятие 3-4 Изучение первичных средств пожаротушения. Разработка противопожарных мероприятий. Составление плана эвакуации в случае пожара	4	
Раздел 4. Обеспечение безопасных условий труда		23/12	
Тема 4.1 Основы	Содержание учебного материала	2	ПК 2.2

безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях	Основные требования по охране труда при нахождении на путях. Требования безопасности при производстве работ на участках пути. Требования безопасности при производстве работ на электрифицированных участках пути. Работа на путях в зимних условиях	2	ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07
Тема 4.2 Электро-безопасность	Содержание учебного материала	18/12	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Действие электрического тока на организм человека. Критерии электробезопасности. Особенности и виды поражения электрическим током. Опасность прикосновения к токоведущим частям. Опасность шагового напряжения.	2	
	Классификация помещений по опасности поражения людей электрическим током. Защита от статического и атмосферного электричества. Защита от наведённых напряжений. Средства индивидуальной защиты от поражений током. Категория работ в электроустановках.	2	
	Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения. Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий	2	
	В том числе практических занятий	12/12	
	Практическое занятие 5-6 Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему от электрического тока	4	
	Практическое занятие 7-8 Расчёт заземления в сетях переменного тока с напряжением до 1000 В	4	
	Практическое занятие 9 Анализ электробезопасности в трёхфазных цепях переменного тока напряжением до 1000 В	2	
	Практическое занятие 10 Испытание защитных средств. Оформление протокола испытания	2	
Тема 4.3. Требования безопасности и безопасные приёмы работ по специальности	Содержание учебного материала	3/	ПК 2.2 ПК 6.1 ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Безопасность технологических процессов ремонта и обслуживания контактной сети и тяговых подстанций. Планирование и организация производственных работ с использованием системы менеджмента качества.	3/	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего:		51/20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охрана труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета:

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;

- комплекты учебной мебели для обучающихся;

- учебная доска;

- Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор (переносной)

- экран (переносной);

- учебное оборудование (люксметр -116, гигрометр М-21 АН, анемометр ручной, анемометр чашечный, гигрометр психрометрический ВНТ-2, люксметр Ю-16, баротермогигрометр БМ-2)

Демонстрационные учебно-наглядные пособия:

- наглядные пособия (комплект презентаций)

- макет тренажера по оказанию первой медицинской помощи

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные электронные издания

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17690-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537039>

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 343 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15942-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536603>

3. Косолапова, Н. В. Охрана труда : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2026. — 181 с. — ISBN 978-5-406-15232-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://book.ru/book/959517>

4. Целуйко, Д.И. Охрана труда : учебное пособие / Д. И. Целуйко. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023. — 200 с. — 978-5-907695-01-6. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umcزدt.ru/books/1197/280366/>

4. Попов, Ю. П., Охрана труда: учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва: КноРус, 2025. — 226 с. — ISBN 978-5-406-14554-8. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система — URL: <https://book.ru/book/957453>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17183-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537806>

2. Попов, Ю. П., Охрана труда: учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва: КноРус, 2022. — 226 с. — ISBN 978-5-406-09621-5. — Текст: электронный // Book.ru: электронно-библиотечная система — URL: <https://book.ru/book/943226>

3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 25.02.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) — Текст : электронный // Консультант-Плюс : справочно-поисковая система. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда; - правила безопасности при производстве работ	обучающийся демонстрирует знание и понимание принципов обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности; правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации; - демонстрирует знание и понимание правил безопасности при производстве работ	различные виды устного и письменного опроса, экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
Умеет: - проводить идентификацию производственных факторов в сфере профессиональной деятельности; - использовать экобиозащитную технику; - принимать меры для исключения производственного травматизма; - применять средства индивидуальной защиты; - пользоваться первичными переносными средствами пожаротушения - применять безопасные методы выполнения работ	- обучающийся идентифицирует производственные факторы в сфере профессиональной деятельности; - демонстрирует правильный порядок использования экобиозащитной техники; - своевременно принимает меры для исключения производственного травматизма, - грамотно применяет средства индивидуальной защиты; - выбирает и применяет безопасные методы выполнения работ	экспертное наблюдение и оценка выполнения практических занятий, решения задач, дифференцированный зачет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	различные виды устного и письменного опроса, экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий, дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и ин-	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать про-	

формационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	цесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений. Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	

Приложение 2.10
к ОПОП-П по специальностям
13.02.07 Электроснабжение

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.10 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ
НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

2026

585

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ.....	587
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	587
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	587
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	590
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	590
2.2. Содержание дисциплины	591
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	593
3.1. Материально-техническое обеспечение	593
3.2. Учебно-методическое обеспечение	593
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	593

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики
на железнодорожном транспорте**

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте: формирование представлений о методах оценки результативности затрат в производстве, принципах бережливого производства.

Дисциплина ОПЦ.10 Профессиональный модуль для цифровой экономики на железнодорожном транспорте включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска – оценивать практическую значимость результатов поиска – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-

ОК 03	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности – определять источники достоверной правовой информации – составлять различные правовые документы – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности – правила разработки презентации – основные этапы разработки и реализации проекта	-
ОК 04	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– психологические основы деятельности коллектива – психологические особенности личности – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста	-

ОК 06	– проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции – традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ПК. 2.1	– оценивать затраты и результаты деятельности транспортной организации, проводить технико-экономический анализ с использованием цифровых технологий – применять методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов – использовать теоретические подходы и методы технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте	– основополагающие термины, категории, понятия в области информационных цифровых технологий – структуру цифровой экономики – виды рисков, связанных с разработкой новых технологий, объектов профессиональной деятельности, и меры по обеспечению их безопасности – методы оценки качества и результативности труда – персонала с целью совершенствования кадровой политики и подготовки специалистов в сфере образовательной инфраструктуры цифровой экономики – актуальные проблемы современного информационного проведения технико-экономического анализа, связанные с развитием цифровых технологий – основные методы и подходы к оценке затрат в деятельности логистических операций транспортной организации	-

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Объем	Обоснование включения в рабочую программу

часов	
34	Дисциплина введена в образовательную программу по запросу работодателя. Она направлена на углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части образовательной программы, а также на освоение компетенций цифровой экономики. Дисциплина участвует в формировании профессиональной компетенции ПК 2.1.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	-
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего	34	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Государственная программа «Цифровая экономика РФ»		8/	
Тема 1.1 Цифровая экономика РФ	Содержание учебного материала	8/	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Понятие, сущность, цели, задачи цифровой экономики. Нормативное регулирование цифровой экономики. Особенности практики нормативного регулирования цифровой экономики в России	2	
	В том числе практических занятий	6/	
	Практическая работа 1 Интеллектуально-транспортные цифровые технологии на транспорте в логистической деятельности. Вызовы и угрозы цифровой экономики	2	
	Практическая работа 2 Цифровая трансформация – основные направления. Стандартизация информационных технологий цифровой экономики.	2	
	Практическая работа 3 Государственная политика в области цифровой экономики в Российской Федерации. Роль государства в развитии цифровой экономики. Цифровая экономика: компетенции будущего	2	
Раздел 2. Ключевые направления развития цифровой экономики РФ		16/	
Тема 2.1 Ключевые направления развития цифровой экономики РФ	Содержание учебного материала	16/	ПК 2.1 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Кадры и образование как ключевые факторы развития цифровой экономики. Информационная инфраструктура в России для развития цифровой экономики. Информационная безопасность как главный приоритет развития цифровой экономики. Формирование цифровых компетенций в различных формах обучения на принципах междисциплинарности и синергии. Закономерности развития цифровой экономики. Цифровая платформа, как основной механизм цифровой трансформации в логистике и на транспорте.	4	
	В том числе практических занятий	12/	
	Практическая работа 4 Задачи развития человеческого капитала. Базовая модель компетенций для цифровой экономики и механизм их актуализации. Правовая регламентация цифровых технологий в образовании. Цифровая грамотность и освоение компетенций цифровой экономики. Сквозные технологии как драйверы развития цифровой экономики. Большие данные для решения прикладных задач	2	
	Практическая работа 5-6 Исследование реальных платформенных цифровых решений в различных сферах деятельности	4	

	сти. Отраслевые платформенные решения. Цифровая платформа транспортного комплекса		
	Практическая работа 7 Практическое применение прикладного программного обеспечения, исследование методов и подходов по информационной безопасности в цифровой экономике	2	
	Практическая работа 8 Социально-этические аспекты цифровой экономики. Развитие человеческого потенциала на основе синергетического эффекта (практический опыт передовых ВУЗов России)	2	
	Практическая работа 9 Изучение практического опыта и применения развивающейся цифровой экономики в логистической деятельности предприятий. Современные решения организации цифрового управления процессами транспортной логистики	2	
Раздел 3. Реализация селективно - адресного взаимодействия социально-экономических субъектов на цифровой технологической платформе		10/	
Тема 3.1 Цифровая технологическая платформа	Содержание учебного материала	10/	ПК 2.1 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06
	Инструменты реализации Стратегии цифровой трансформации ОАО «РЖД». Информационная инфраструктура в России для развития цифровой экономики. Информационная безопасность как главный приоритет развития цифровой экономики. Формирование цифровых компетенций в различных формах обучения на принципах междисциплинарности и синергии. Закономерности развития цифровой экономики. Цифровая платформа, как основной механизм цифровой трансформации в логистике и на транспорте	6	
	В том числе практических занятий	4/	
	Практическая работа 10-11 Практическое использование методов цифровизации (интернет вещей, большие данные, распределенные реестры и смартконтракты) для создания благоприятной регуляторной среды и развития взаимоотношений с клиентами.	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		-	
Всего:		34/	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование/ мебель

- комплект учебной мебели для преподавателя;
- комплекты учебной мебели для обучающихся;
- учебная доска;

Технические средства обучения:

- компьютеры
- мультимедиа проектор (переносной)
- экран (переносной)

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Прохорский, Г. В. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2026. — 271 с. — ISBN 978-5-406-12983-8. — Текст: электронный // Vbook.ru: электронно-библиотечная система.— URL: <https://book.ru/book/960495>

2. Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2025. — 482 с. — ISBN 978-5-406-14509-8. — Текст: электронный // Vbook.ru: электронно-библиотечная система.— URL: <https://book.ru/book/957607>

3. Филимонова, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва : КноРус, 2026. — 482 с. — ISBN 978-5-406-15488-5. — Текст: электронный // Vbook.ru: электронно-библиотечная система.— URL: <https://book.ru/book/959997>

4. Шитов, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / В. Н. Шитов. — Москва : КноРус, 2025. — 322 с. — ISBN 978-5-406-14498-5. — Текст: электронный // Vbook.ru: электронно-библиотечная система.— URL: <https://book.ru/book/957279>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16241-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].— URL: <https://urait.ru/bcode/530660>

2. Филимонова, Е. В., Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник / Е. В. Филимонова. — Москва: КноРус, 2025. — 482 с. — ISBN 978-5-406-09401-3. — Текст: электронный // Vbook.ru: электронно-библиотечная система.— URL: <https://book.ru/book/943089>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенций	Методы оценки
Знает: – основополагающие термины,	Обучающийся демонстрирует знание основополагающих терми-	- устный опрос; - письменный опрос;

категории, понятия в области информационных цифровых технологий – структуру цифровой экономики – виды рисков, связанных с разработкой новых технологий, объектов профессиональной деятельности, и меры по обеспечению их безопасности – методы оценки качества и результативности труда – персонала с целью совершенствования кадровой политики и подготовки специалистов в сфере образовательной инфраструктуры цифровой экономики – актуальные проблемы современного информационного проведения технико-экономического анализа, связанные с развитием цифровых технологий – основные методы и подходы к оценке затрат в деятельности логистических операций транспортной организации	нов, категорий, понятий в области информационных цифровых технологий; описывает структуру цифровой экономики; дает оценку рисков, связанных с разработкой новых технологий, объектов профессиональной деятельности, перечисляет меры по обеспечению их безопасности; называет методы оценки качества и результативности труда персонала; перечисляет и характеризует актуальные проблемы современного информационного проведения технико-экономического анализа, связанные с развитием цифровых технологий; анализирует основные методы и подходы к оценке затрат в деятельности логистических операций транспортной организации	- практическая работа; - тестирование; - дифференцированный зачет
Умеет: – оценивать затраты и результаты деятельности транспортной организации, проводить технико-экономический анализ с использованием цифровых технологий – применять методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов – использовать теоретические подходы и методы технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте	Обучающийся осуществляет оценку затрат и результатов деятельности транспортной организации, проводит технико-экономический анализ с использованием цифровых технологий; применяет методы оценки результативности труда с целью совершенствования логистических операций транспортной системы на платформе цифровизации бизнес-процессов; владеет теоретическими подходами и методами технико-экономического анализа, в условиях развития экономики и цифровизации логистических процессов на транспорте	- экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях; - оценка результатов выполнения практических работ; - контрольная работа; - дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять	- устный опрос; - письменный опрос; - практическая работа; - тестирование; - дифференцированный зачет

	наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию. Обучающийся осознанно определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения	

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и культуры речи»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характери- стика	Код професси- онального моду- ля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас метал- лическая труба, покрашенная.	ООД
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от поло до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ООД
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящи- ка.	ООД
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ООД

Кабинет «Гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характери- стика	Код професси- онального мо- дуля, дисци- плины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм	ООД

				Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от поло до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ООД
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ООД
5	Компьютер	ТС	Основное	монитор: Диагональ 23,8, максимальное разрешение 1920x108, тип матрицы экрана: IPS, максимальная частота обновления кадров 75Гц системный блок: Максимальная частота процессора 3,3 ГГц, процессор Intel i3 101058f, оперативная память 8 Гбай мышь: Интерфейс подключения USB кабель, Тип сенсора мыши - оптический светодиодный, разрешение оптического сенсора - 1000 dpi, особенности - встроенное колесо прокрутки, клавиатура: мембранная клавиатура, проводная	ООД
6	Мультимедиа проектор (переносной)	ТС	Основное	Технология проекции - 3LCD Разрешение - XGA (1024x768) Яркость - 3400 Лм Контрастность – 500 000 : 1	ООД
7	Экран	ТС	Основное	Рулонный, белый, настенно-потолочный Высота рабочей области – 181,3 см Ширина рабочей области – 290 см	ООД
8	Наглядные пособия (комплекты презентаций)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализи- рованное	Краткая (рамочная) техническая характери- стика	Код профессио- нального моду- ля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас ме- таллическая труба, покрашенная.	ООД, СГЦ
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от поло до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ООД, СГЦ
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД, СГЦ
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ООД, СГЦ
5	Компьютер	ТС	Основное	монитор: Диагональ 23,8, максимальное разреше- ние 1920x108, тип матрицы экрана: IPS, макси- мальная частота обновления кадров 75Гц систем- ный блок: Максимальная частота процессора 3,3 ГГц, процессор Intel i3 101058f, оперативная па- мять 8 Гбай мышь: Интерфейс подключения USB кабель, Тип сенсора мыши - оптический светоди- одный, разрешение оптического сенсора - 1000 dpi, особенности - встроенное колесо прокрутки, клавиатура: мембранная клавиатура, проводная	ООД, СГЦ
6	Мультимедиа проектор (пере- носной)	ТС	Основное	Технология проекции - 3LCD Разрешение - XGA (1024x768) Яркость - 3400 Лм Контрастность – 500 000 : 1	ООД, СГЦ

7	Экран	ТС	Основное	Рулонный, белый, настенно-потолочный Высота рабочей области – 181,3 см Ширина рабочей области – 290 см	ООД, СГЦ
8	Наглядные пособия (комплекты плакатов)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД, СГЦ

Кабинет «Истории»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ООД, СГЦ
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от пола до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ООД, СГЦ
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД, СГЦ
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ООД, СГЦ
5	Компьютер	ТС	Основное	монитор: Диагональ 23,8, максимальное разрешение 1920x108, тип матрицы экрана: IPS, максимальная частота обновления кадров 75Гц системный блок: Максимальная частота процессора 3,3 ГГц, процессор Intel i3 101058f, оперативная память 8 Гбай мыш: Интерфейс подключения USB кабель, Тип сенсора мыши - оптический светодиодный, разрешение оптического сенсора - 1000	ООД, СГЦ

				дрі, особенности - встроенное колесо прокрутки, клавиатура: мембранная клавиатура, проводная	
6	Наглядные пособия (комплекты плакатов)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД, СГЦ

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ООД, СГЦ
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от пола до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ООД, СГЦ
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД, СГЦ
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ООД, СГЦ
6	Экран	ТС	Основное	Рулонный, белый, настенно-потолочный Высота рабочей области – 181,3 см Ширина рабочей области – 290 см	ООД, СГЦ
7	Наглядные пособия (комплекты плакатов)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД, СГЦ
8	Набор моделей геометрических тел	Оборудование	основное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД, СГЦ

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ООД, СГЦ
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от пола до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ООД, СГЦ
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД, СГЦ
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ООД, СГЦ
5	Компьютер	ТС	Основное	монитор: Диагональ 23,8, максимальное разрешение 1920x108, тип матрицы экрана: IPS, максимальная частота обновления кадров 75Гц системный блок: Максимальная частота процессора 3,3 ГГц, процессор Intel i3 101058f, оперативная память 8 Гбай мышь: Интерфейс подключения USB кабель, Тип сенсора мыши - оптический светодиодный, разрешение оптического сенсора - 1000 dpi, особенности - встроенное колесо прокрутки, клавиатура: мембранная клавиатура, проводная	ООД, СГЦ
6	Наглядные пособия (комплекты плакатов)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД, СГЦ

Кабинет «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ООД, ОП
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от пола до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ООД, ОП
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД, ОП
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ООД, ОП
5	Компьютер	ТС	Основное	монитор: Диагональ 23,8, максимальное разрешение 1920x108, тип матрицы экрана: IPS, максимальная частота обновления кадров 75Гц системный блок: Максимальная частота процессора 3,3 ГГц, процессор Intel i3 101058f, оперативная память 8 Гбай мышь: Интерфейс подключения USB кабель, Тип сенсора мыши - оптический светодиодный, разрешение оптического сенсора - 1000 dpi, особенности - встроенное колесо прокрутки, клавиатура: мембранная клавиатура, проводная	ООД, ОП
6	Наглядные пособия (комплекты презентаций)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД, ОП

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ООД, СГ
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от пола до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ООД, СГ
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД, СГ
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ООД, СГ
5	Макет Автомат Калашникова	Оборудование	специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД, СГ
6	Медицинское оборудование и средства: (носилки медицинские, комплект шин для иммобилизации, аптечка бытовая, жгуты для остановки кровотечения;	Оборудование	специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД, СГ
7	Учебные приборы (Комплект ВПХР, Комплект ДП-5Б, Комплект ДП-22-А, Комплект ДП-22-В, Комплект ДП-63-А);	Оборудование	специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД, СГ
8	Показательные СИЗ (учебные) (Комплект ОЗК, Комплект Л-1, противогазы ГП-5, противогазы Д-1, ИПП-8,	Оборудование	специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД, СГ

	ППМ, комплект АИ-2)				
9	Наглядные пособия (ком- плекты плакатов)	УМК	Специализирован- ное	методические материалы, необходимые для реали- зации ОПОП	ООД, СГ

Кабинет «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специа- лизированное	Краткая (рамочная) техническая характе- ристика	Код профессио- нального моду- ля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас ме- таллическая труба, покрашенная.	ООД
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от поло до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ООД
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ООД

Кабинет «Химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специа- лизированное	Краткая (рамочная) техническая характе- ристика	Код профессио- нального моду- ля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас ме- таллическая труба, покрашенная.	ООД
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от поло	ООД

				до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ООД
5	Шкаф вытяжной демонстрационный напольный без слива	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры (ДШВ) 1000*680*2100 Низ металлический, верх орг.стекло и пластик.	ООД
6	Коллекция "Чугун и сталь"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД
7	Коллекция "Алюминий"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД
8	Коллекция "Волокна"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД
9	Коллекция "Металлы"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД
10	Коллекция "Минералы и горные породы"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД
11	Коллекция "Минеральные удобрения"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД
12	Коллекция "Нефть и важнейшие продукты ее переработки"(хим)	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД
13	Коллекция "Пластмассы"	Оборудование	специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД
14	Коллекция "Топливо"	Оборудование	специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД
15	Коллекция "Шкала твердости"	Оборудование	специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД
16	Наглядные пособия (ком-	УМК	Специализирован-	методические материалы, необходимые для реали-	ООД

	плекты плакатов)		ное	зации ОПОП	

Кабинет «Биологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ООД
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от пола до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ООД
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ООД
5	Микропрепараты по биологии	Оборудование	специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД
6	Микроскоп "Микромед С-11"	Оборудование	специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ООД

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм	ОП

				Столешница прямо-угольная ЛДСП под наклоном для черчения.	
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от поло до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ОП
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ОП
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ОП
5	Компьютер	ТС	Основное	монитор: Диагональ 23,8, максимальное разрешение 1920x108, тип матрицы экрана: IPS, максимальная частота обновления кадров 75Гц системный блок: Максимальная частота процессора 3,3 ГГц, процессор Intel i3 101058f, оперативная память 8 Гбайшь: Интерфейс подключения USB кабель, Тип сенсора мыши - оптический светодиодный, разрешение оптического сенсора - 1000 dpi, особенности - встроенное колесо прокрутки, клавиатура: мембранная клавиатура, проводная	ОП
6	Наглядные пособия (комплекты плакатов)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
7	Наборы для черчения (набор моделей с фронтальным разрезом, набор корпусных деталей, набор деталей с резьбой, набор образцов резьбы)	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП

Кабинет «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ОП
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от пола до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ОП
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ОП
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ОП
5	Наглядные пособия (комплекты плакатов)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП

Кабинет «Правовых основ профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ОП

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от пола до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ОП
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ОП
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ОП
5	Наглядные пособия (комплекты плакатов)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП

Кабинет «Охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ОП
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от пола до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ОП
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850	ОП

				Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ОП
5	Наглядные пособия (комплекты плакатов)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
6	люксметр -116	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
7	гигрометр М-21 АН)	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
8	анемометр ручной	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
9	анемометр чашечный	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
10	гигрометр психрометрический ВНТ-2,	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
11	люксметр Ю-16	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
12	баротер-могигрометр БМ-2	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ОП
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от	ОП

				поло до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ОП
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ОП
5	Наглядные пособия (комплекты плакатов)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
6	Набор образцов механических передач;	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
7	Твердомер по Бринеллю ТШ-2;	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
8	Твердомер стационарный Роквелла ТК – 2;	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
9	Редуктор трехступенчатый	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
10	Набор подшипников качения	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
11	Набор образцов механических передач;	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
12	Твердомер по Бринеллю ТШ-2;	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
13	Твердомер стационарный Роквелла ТК – 2;	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП

Кабинет «Строительных материалов и изделий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ОП
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от пола до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ОП
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ОП
4	Учебная доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ОП
5	Наглядные пособия (комплекты плакатов)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм	ОП

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от пола до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ОП
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ОП
4	Универсальный лабораторный стенд «Уралочка»	Оборудование	Основное	Сетевое питание – переменное напряжение 380/220В. Выходные напряжения на клеммах лицевой панели измерительного блока: - трехфазное 54/32 В (без нагрузки); - постоянного тока 32 В (без нагрузки) нестабилизированное; Максимальный рабочий ток названных источников напряжений не более 1,5... 1,8А. - выходные цепи источников напряжений защищены плавкими предохранителями с током срабатывания 2А.	ОП
5	Трехфазный силовой щит	Оборудование	Основное	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	ОП

Лаборатория «Физика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ОП
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от поло до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ОП
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ОП
4	Источник питания регулируемый ВУ – 24	Оборудование	Основное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
5	Реостат ползунковый РП – 200	Оборудование	Основное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
6	Лабораторный набор "Оптика"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
7	Оптические стекла	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
8	Светофильтры	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
9	Дифракционная решетка	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
10	Линейка изменения хода светового луча	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
11	Калориметр	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
12	Термометр ТС4	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
13	Термосопротивление	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
14	Психометр	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации	ОП

			ное	ОПОП	
15	Манометр	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
16	Гофрированная емкость для исследования законов термодинамики	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
17	Динамометр	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
18	Демонстрационный набор твердых тел	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
19	Штангенциркуль	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
20	Барометр	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
21	Камертон	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП

Лаборатория «Химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ОП
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от пола до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ОП
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ОП

	Стол демонстрационный химический	Мебель	Специализированная	Габаритные размеры (ДШВ), 1200*600*840 верх стола ЛДСП, основание металлическое.	
	Стол лабораторный	Мебель	Специализированная	Габаритные размеры (ДШВ), 1200*600*840 верх стола ЛДСП, основание металлическое.	
	Стол - мойка + сушилка с креплением	Мебель	Специализированная	Габаритные размеры (ДШВ), 870*540*830, основание металлическое, сушилка металлическая.	
4	Коллекция "Набор химических элементов"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
5	Коллекция "Неорганика"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
6	Оборудование для демонстрации опытов (хим)	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
7	Набор для составления объемных моделей молекул	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
8	Таблица "Периодическая система химических элементов Менделеева"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
9	Таблица "Растворимость солей, кислот и оснований в воде"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
10	Шкаф для посуды и приборов (хим)	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
11	Шкаф для хранения реактивов (хим)	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
12	Шкаф медицинский ШММ 2	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП
13	Набор посуды и принадлежностей	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ОП

Лаборатория «Технического обслуживания электрических установок»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас металлическая труба, покрашенная.	ПМ
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от поло до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ПМ
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ПМ
4	Анкерная оттяжка	Оборудование	Специализированное	Изготавливается из стали марки С245, Предназначена для эксплуатации при температурах окружающей среды не ниже -40 °С, Имеет защитное антикоррозионное покрытие, нанесённое методом горячего цинкования, толщиной 100–150 мкм.	ПМ
5	Изоляторы ПСКр-70	Оборудование	Специализированное	Номинальное напряжение - 3 Кв, разрушающие усилие - 70 кН, тип ИС-80-25 (в комплекте с НСПКР-120): номинальное напряжение - 25 кВ, допустимая скорость прохода токоприемника - 80 км/ч;	ПМ
6	Изоляторы тип ИС 80-25	Оборудование	Специализированное	(в комплекте с НСПКР-120) , номинальное напряжение - 25 кВ, допустимая скорость прохода токоприемника - 80 км/ч;	ПМ
7	Искровые промежутки	Оборудование	Специализированное	Пробивное напряжение постоянным током - 0,8-1,2 кВ, габаритные размеры, не более: диаметр 46 мм, высота - 210 мм, размер	ПМ

				под ключ S1 - 41 мм, S2 - 22 мм, масса, не более - 0,25 кг	
8	Консоль	Оборудование	Специализированное	Консоль наклонная швеллерная с растянутой тягой НР-1-6,5	ПМ
9	Контактная подвеска	Оборудование	Специализированное	Контактный провод: провод МФ-100, фазонная однопроволочная медная токопроводящая жила номинальным сечением 100 мм ² , высотой 11,80±0,11 мм и шириной 12,81±0,25 мм, сопротивление при 20 °С. не более 0,177 Ом/км; Несущий трос: трос ПБСМ-70, одна многопроволочная токопроводящая жила номинальным сечением 70 мм ² , скрученная из девятнадцати биметаллических сталемедных проволок марок БСМ0 и БСМ1, сопротивление провода при 20 °С. не более 0,622 Ом/км; Блочноподлистпастное компенсирующее устройство: обеспечивает натяжение контактного провода до 30 кН с коэффициентом передачи по натяжению — 3 : 1 (сила натяжения провода в 3 раза больше силы тяжести гирлянды грузов); Воздушная стрелка: горизонтальное расстояние между несущими тросами, от 560 до 640 мм, вертикальное расстояние между несущими тросами, от 0 до 300 мм, расстояние между несущими тросами и контактными проводами, от 700 до 2000 мм, допустимая скорость прохода токоприемника, до 160 км/ч, допустимая величина нажатия токоприемника на контактный провод, от 5 до 23 кгс.	ПМ
10	Опора	Оборудование	Специализированное	Опора анкерная: опора СС136.6-3 со смешанным армированием длиной 13,6 м, толщиной стенки 60 мм, третьей несущей	ПМ

				способности, с рабочей напряженной проволочной арматурой; Опора контактной сети промежуточная: опора СС136.6-2 с напрягаемой проволочной арматурой со смешанным армированием, длиной 13,6 м, толщиной стенки 60 мм, второй несущей способности.	
11	Разъединитель с приводом	Оборудование	Специализированное	Тип РКСДП-27,5/1000 УХЛ1, номинальное напряжение - 27,5 кВ, номинальный ток - 1000 А, габаритные размеры разъединителей: 1050x1080x310 мм	ПМ
12	Секционный изолятор	Оборудование	Специализированное	Номинальное напряжение 25 кВ	ПМ
13	Стенд – тренажер/ цепи вторичной коммутации по управлению электрооборудованием	Оборудование	Специализированное	Включает в себя цепи вторичной коммутации: цепи управления, сигнализации и защиты. Номинальное напряжение питания – 230 В переменного тока; Выходное напряжение – 220 В переменного тока; 110 В постоянного тока	ПМ
14	Фиксатор прямой; фиксатор обратный	Оборудование	Специализированное	Длина 1000 мм, диаметр 42x4 мм, допустимая нагрузка 2,5кН, дополнительная нагрузка в направлении стрелки до 2,0кН, в обратном направлении - до 0,7кН, изготовлен из высокопрочного чугуна ВЧ-40-10	ПМ

«Лаборатория «Релейной защиты и автоматических систем управления устройствами электроснабжения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Ученические столы	Мебель	Основное	Габаритные размеры: Длина – 1200 мм Ширина – 600 мм Высота – 750 мм Столешница прямоугольная ЛДСП, каркас	ПМ

				металлическая труба, покрашенная.	
2	Ученические стулья	Мебель	Основное	Материал – металл + фанера. Высота от поло до сиденья - 460 мм Сиденье 380*375мм (Ш*Д) Спинка 380*485 мм (Ш*В)	ПМ
3	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ПМ
4	Доска	Мебель	Основное	Назначение – для письма мелом. Материал – сталь с матовой эмалью (зеленая). Габаритные размеры (ДШ) 2800*1000 мм	ПМ
5	Макет «Управление автоматики фидера КС переменного тока»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
6	Макет «Исследование элементной базы системы автоматики»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
7	Макет «Управление и автоматика линии автоблокировки»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
8	Макет «Устройство электронной защиты фидера тяги КС»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
9	Макет «Схема управление и автоматика фидера 10 кВ»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
10	Макет «Вакуумный выключатель ВВФ 27,5 кВ»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
11	Макет «Установка ЦЗА 27,5- фидера КС»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
12	Макет «Система телемеханики ЛИСНА»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
13	Образец: «Вакуумный вы-	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации	ПМ

	ключатель ВНВП-10-1»		ное	ОПОП	
14	Образец: «Стойка ТУДП»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
	Образец: «Полукомплексное телеуправление «ЛИСНА-Ч» и полукомплексное ТУ-ТС «ЛИСНА-В»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
	Образец: «Стойка КНР»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
	Стенд: «ТП и участок КС с устройствами ТС «ЛИСНА-Ч» и «ЛИСНА-В»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
	Образец: «Стойка питания ШРС 0,4кВ.	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ

Зона под вид работ: «Электрические подстанции»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол (ученическая парта)	Мебель	Основное	Столешница из ЛДСП 22мм, кромка ПВХ 2 мм. Регулировка по высоте шаг 30мм. Металлокаркас профильная труба 40х40. Закругленные углы. Крючки для сумок - 2шт Габаритные размеры: столешница - 1200х550мм, высота - 700-820мм	ПМ
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Габаритные размеры стула ученического должны быть не менее: ШхГхВ изделия: 425х580х945 мм Сиденье (ШхГ): 380х375 мм Спинка (ШхВ): 380х485 мм	ПМ

				Высота от пола до сиденья: 460 мм Максимальная нагрузка: 100 кг. Материал: мягкое основание, металличе- ский каркас	
3	Офисный стол с тумбой уг- ловой	Мебель	Основное	Стол преподавателя должен иметь габари- ты, мм: по длине не менее 1700; по ширине не менее 1200; по высоте не менее 850. Материал: столешница-ЛДСП толщиной не менее 25 мм	ПМ
4	Аппаратный комплекс с ин- терактивным управлением "Инструкция по сигнализа- ции"	ТС	Основное	Аппаратный комплекс для изучения ин- струкции по сигнализации на железнодо- рожном транспорте на основе интерактив- ной сенсорной панели: Ширина видимой части экрана (отображающей цифровой сигнал): не менее 1709 мм Высота видимой части экрана (отобража- ющей цифровой сигнал): не менее 1020 мм Разрешение экрана: не менее 3840x2160 пикс	ПМ
5	Персональный компьютер	ТС	Основное	ЦПУ, с не менее 12 потоками/ОЗУ не ме- нее 16 ГБ, с частотой не менее 3ГГц/Твердотельный накопитель объёмом не менее 500 ГБ /Клавиатура/Мышь/Предустановленная ОС / Монитор с диагональю не менее 23" и разрешением не менее 1920x1080, матри- цей не хуже IPS, не менее 1-го HDMI разъ- ёма	ПМ
6	Многофункциональное	ТС	Основное	Устройство: копир, принтер, сканер. Тех-	ПМ

	устройство			нология печати: лазерная монохромная. Нагрузка: не менее 20000 стр. в месяц. Максимальный формат: А4. Скорость печати и копирования: не менее 30 стр./мин. (ч/б А4). Разрешение сканера: не менее 1200х1200 dpi	
7	Установка «Испытания средств защиты и изоляции оборудования»	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 3350х4500 мм	ПМ
8	Установка «Испытания средств защиты до 15кВ»	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 1200х800 мм	ПМ
9	Тренажер для обучения оперативного и оперативно-ремонтного персонала при обслуживании электроустановок в нормальном и аварийном режимах работы	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 3200х750х2000 мм	ПМ
10	Камеры сборные одностороннего обслуживания	Оборудование	Специализированное	Номинальное напряжение 6 и 10 кВ трехфазного переменного тока промышленной частоты 50 Гц предназначены для распределительных устройств сетей с изолированной или заземленной через дугогасительный реактор нейтралью. Габаритные размеры: 850х800х2500 мм	ПМ
11	Набор диэлектрических инструментов	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
12	Набор инструментов	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
13	Коврик диэлектрический	Оборудование	Специализированное	Длина 750 мм Ширина 750 мм Толщина 6 мм Материал резина	ПМ
14	Указатель напряжения	Оборудование	Специализированное	Диапазон частот 50 Гц	ПМ

				Переменное напряжение, контактный метод 110000 В Напряжение 10000-110000 В Вес, кг: 1.6 Длина, мм: 120 Ширина, мм: 1350 Высота, мм: 70	
15	Комплект: установка лабораторная "Вакуумный выключатель", стенд с аксонометрической проекцией изображения по технологии 3D "Вакуумный выключатель"	Оборудование	Специализированное	Габарит общий (ДхШхВ), мм: 1500х700х560, 1500х1380 Питание от сети, В:220	ПМ
16	Оборудование для тренажера по оказанию первой медицинской помощи	Оборудование	Специализированное	Стол откидной для манекена, тумба под компьютер, сложено/разложено Габарит общий (ДхШхВ), мм: 660х200х2150, 660х1900х2150	ПМ
17	Тренажер сердечно - легочной и мозговой реанимации			Пружинно - механический, с индикацией правильности выполнения действий, настенным табло и тестовыми режимами –манекен Габаритные размеры тренажера 170 х 55 х 25 см; Вес тренажера с пультом и табло 11,6 кг. 220В 50Гц	ПМ
18	Стенд «Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения (на основе электромагнитных реле)»	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры, мм, не более - длина (по фронту) 910 - ширина (ортогонально фронту) 350 - высота 800 Масса, кг, не более 20	ПМ
19	Заземление	Оборудование	Специализированное	Для защиты персонала на воздушных ЛЭП; Номинальное напряжение до 1 кВ; Штанг: 5 шт.	ПМ
20	Учебно-демонстрационный	Оборудование	Специализированное	Материал	ПМ

	стенд «Оперативная схема питания тяговой подстанции переменного тока»		ное	Основа: ПВХ 4 мм Профиль: П-образный обкладочный алюминиевый профиль толщиной 3 мм, шириной 60 мм, окрашенный методом порошковой покраски Комплектация Стенд Элемент управления, интегрированный с программным обеспечением Кабель питания Габаритные размеры: 1600 x 1200 x 60 мм	

Зона «Воздушные линии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол (ученическая парта)	Мебель	Основное	Столешница из ЛДСП 22мм, кромка ПВХ 2 мм. Регулировка по высоте шаг 30мм. Металлокаркас профильная труба 40x40. Закругленные углы. Крючки для сумок - 2шт Габаритные размеры: столешница - 1200x550мм, высота - 700-820мм	ПМ
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Габаритные размеры стула ученического должны быть не менее: ШхГхВ изделия: 425x580x945 мм Сиденье (ШхГ): 380x375 мм Спинка (ШхВ): 380x485 мм Высота от пола до сиденья: 460 мм Максимальная нагрузка:	ПМ

				100 кг. Материал: мягкое основание, металлический каркас	
3	Офисный стол с тумбой угловой	Мебель	Основное	Стол преподавателя должен иметь габариты, мм: по длине не менее 1700; по ширине не менее 1200; по высоте не менее 850. Материал: столешница-ЛДСП толщиной не менее 25 мм	ПМ
4	Аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"	ТС	Основное	Аппаратный комплекс для изучения инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте на основе интерактивной сенсорной панели: Ширина видимой части экрана (отображающей цифровой сигнал): не менее 1709 мм Высота видимой части экрана (отображающей цифровой сигнал): не менее 1020 мм Разрешение экрана: не менее 3840x2160 пикс	ПМ
5	Персональный компьютер	ТС	Основное	ЦПУ, с не менее 12 потоками/ОЗУ не менее 16 ГБ, с частотой не менее 3ГГц/Твердотельный накопитель объемом не менее 500 ГБ /Клавиатура/Мышь/Предустановленная ОС / Монитор с диагональю не менее 23" и разрешением не менее 1920x1080, матрицей не хуже IPS, не менее 1-го HDMI разъема	ПМ
6	Многофункциональное устройство	ТС	Основное	Устройство: копир, принтер, сканер. Технология печати: лазерная монохромная. Нагрузка: не менее 20000 стр. в месяц. Максимальный формат: А4. Скорость пе-	ПМ

				чати и копирования: не менее 30 стр./мин. (ч/б А4). Разрешение сканера: не менее 1200x1200 dpi	
7	Комплект крепления к зданию КЗ-8	Оборудование	Специализированное	"Комплект фасадного крепления типа КФК предназначен для промежуточного крепления и стяжки в пучок самонесущих изолированных проводов (СИП).	ПМ
8	Комплект крепежа к анкерным опорам ЛЭП, удлиненный	Оборудование	Специализированное	Предназначен для крепления на опорах ЛЭП	ПМ
9	Комплект для монтажа металлокорпуса к столбу	Оборудование	Специализированное	Комплект предназначен для монтажа металлических корпусов Материал-металл Нагрузка-80кг Для шкафа шириной-400 мм	ПМ
10	Комплект для монтажа	Оборудование	Специализированное	mb54-1k Комплект для монтажа к столбу представляет собой крепежно-монтажный комплект Комплектация Хомут ленточный из нержавеющей стали – 2 шт; Кронштейн оцинкованный – 4 шт; Замок – 2 шт. Материал-сталь Вес нетто-0.25kg	ПМ
11	Комплект крепления к столбу	Оборудование	Специализированное	Комплект крепления к столбу КС-4 предназначен для промежуточного крепления и стяжки в пучок самонесущих изолированных проводов, напряжением до 1 кВ, на опорах и стенах зданий.	ПМ
12	Кронштейн для крепления к опорам	Оборудование	Специализированное	Предназначен для установки муфт-кроссов типа МКО-ПЗ. Вес 1,3 кг	ПМ
13	Самонесущий изолированный провод	Оборудование	Специализированное	Провод СИП 2х16 мм2, длина провода 20 м	ПМ

14	Аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"	Оборудование	Специализированное	Аппаратный комплекс для изучения инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте на основе интерактивной сенсорной панели: Ширина видимой части экрана (отображающей цифровой сигнал): не менее 1709 мм Высота видимой части экрана (отображающей цифровой сигнал): не менее 1020 мм Разрешение экрана: не менее 3840x2160 пикс	ПМ
15	Ячейка вводно распределительная 0,4-6 кВ	Оборудование	Специализированное	Ячейки, в которых размещены автоматические выключатели. Габаритные размеры: 850x800x2500мм	ПМ
16	Набор инструментов для монтажа	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
17	Набор инструментов для электромонтажа	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
18	Лабораторный стенд "Электромонтаж и наладка"	Оборудование	Специализированное	Трёхфазный асинхронный электродвигатель 1шт Кнопочная станция 1шт Магнитные пускатели 2шт Пакетный выключатель 1шт Трансформатор тока 3шт Электросчетчик (220В) 1шт Электросчетчик (380В) 1шт Распределительные коробки 10шт Розетки (220В) 2шт Светильник с цоколем Е27 5шт Звуковой сигнал (220В) 1шт Кабельные короба 100 мм, 8 м Кабельный лоток металлический 80 мм, 6 м Выключатель (220В) 3шт Проходные выключатели 2шт Автоматы с8 10шт, с16 10шт	ПМ

				Датчик движения 1шт УЗО (220В) 1шт Вводный автомат 1шт Реле напряжения 40А трехфазное 1шт Евроавтоматика 1шт УЗМ (380В) 1шт Провод ВВГнг 3х2,5 100м Провод ВВГнг 3х1,5 100м Материал изготовления: перфорированная сетка с круглой ячейкой, каркас-металлическая проф.труба Габаритные размеры: 1600х1500х2200 мм"	
19	Обучающий тренажер виртуальной реальности «Тяговая подстанция. Вывод в ремонт воздушной линии»;	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
20	Обучающий тренажер виртуальной реальности «Ячейка КРУ 6,10 кВ. Устройство, порядок обслуживания, ремонт и замена отдельных элементов, настройка блока защиты»;	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
21	"Обучающий тренажер виртуальной реальности «Воздушная стрелка контактной сети. Текущий ремонт»"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
22	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Монтаж воздушных линий электропередач с использованием СИП» с рабочим местом преподавателя и ученика	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
23	Тренажер виртуальной реальности "Безопасность работ в электроустановках классом 110/10 кВ"	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ

	VR- Тренажер	Оборудование	Специализированное	Характеристики оборудования: Шлем виртуальной реальности с характеристиками, не менее: Экран: два экрана (AMOLED); Разрешение не менее: 2480 x 1400 пикселей; Частота обновления не менее: 90 Гц; Угол обзора не менее: 100 градусов; Звук: стерео, два динамика; Вход: встроенные микрофоны; Датчики: датчик отслеживания, акселерометр, гироскоп, датчик приближения; Эргономика: подстройка межзрачкового расстояния, подстройка оголовья. Контроллеры: Беспроводные контроллеры - 2 шт. Системный блок: Процессор тактовой частотой 2,9 ГГц, количество ядер 6 шт., технологический процесс 14 нм; Устройство охлаждения процессора с максимальной рассеиваемой мощностью не менее 125 Вт; Модуль памяти DDR4 16 Гб x 2 с частотой не менее 3200MHz (всего 32 Гб); Видеокарта с объемом видеопамати не менее 8192Mb типа GDDR6 с количеством разъемов 1xHDMI и 3xDisplay Port; Накопитель SSD не менее 256 Гб; Блок питания мощностью не менее 600W; Операционная система – Windows 10. Монитор: Диагональ в дюймах не менее 21.5"; Разрешение экрана не менее 1920x1080 мм"	ПМ
24	Лабораторный стенд «Определение повреждений»	Оборудование	Специализированное	Состав стенда: 1. Лабораторная установка с моделью кабельной линии электропередачи и возможностью имитации повреждений линии	ПМ

				2. Импульсный рефлектометр 3. Кабельный мост Габарит общий (ДхШхВ): 700х400х400мм Питание от сети, В: 220"	
25	Комплект учебно-лабораторного оборудования «Передача эклектической энергии в распределительных сетях)	Оборудование	Специализированное	Габариты: 1350 х 850 х 1700 мм Масса: не более 50 кг. Электропитание: 380 В., 50 Гц. Потребляемая мощность: не более 200 Вт"	ПМ

Зона под вид работ: «Устройство и техническое обслуживание контактной сети»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол (ученическая парта)	Мебель	Основное	Столешница из ЛДСП 22мм, кромка ПВХ 2 мм. Регулировка по высоте шаг 30мм. Металлокаркас профильная труба 40х40. Закругленные углы. Крючки для сумок - 2шт Габаритные размеры: столешница - 1200х550мм, высота - 700-820мм	ПМ
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Габаритные размеры стула ученического должны быть не менее: ШхГхВ изделия: 425х580х945 мм Сиденье (ШхГ): 380х375 мм Спинка (ШхВ): 380х485 мм Высота от пола до сиденья: 460 мм Максимальная нагрузка: 100 кг. Материал: мягкое основание, металличе-	ПМ

				ский каркас	
3	Офисный стол с тумбой угловой	Мебель	Основное	Стол преподавателя должен иметь габариты, мм: по длине не менее 1700; по ширине не менее 1200; по высоте не менее 850. Материал: столешница-ЛДСП толщиной не менее 25 мм	ПМ
4	Персональный компьютер	ТС	Основное	ЦПУ, с не менее 12 потоками/ОЗУ не менее 16 ГБ, с частотой не менее 3ГГц/Твердотельный накопитель объемом не менее 500 ГБ /Клавиатура/Мышь/Предустановленная ОС / Монитор с диагональю не менее 23" и разрешением не менее 1920x1080, матрицей не хуже IPS, не менее 1-го HDMI разъёма	ПМ
5	Многофункциональное устройство	ТС	Основное	Устройство: копир, принтер, сканер. Технология печати: лазерная монохромная. Нагрузка: не менее 20000 стр. в месяц. Максимальный формат: А4. Скорость печати и копирования: не менее 30 стр./мин. (ч/б А4). Разрешение сканера: не менее 1200x1200 dpi	ПМ
6	Стенд: «Арматура контактной сети»	Оборудование	Специализированное	Материал: Основа: лист перфорированный 0,5 мм Способ резки: лазерный Комплектация: Стенд Крепежные и декоративные элементы 1500 x 1000 x 100мм"	ПМ
7	Стенд: «Защитные средства и монтажные приспособления»	Оборудование	Специализированное	Средства СИЗ В электроустановках до 1000в и выше. Диэлектрический инструмент до 1000в средства защиты. Электро-	ПМ

				защитные СИЗ до и выше 1000в. СИЗЫ В электроустановках до 1000в и выше 1000 в Габаритные размеры: 2500х1500мм"	
8	Стенд: «Изоляторы»	Оборудование	Специализированное	Виды изоляторов в натуральную величину. Габаритные размеры: 2500х1500мм	ПМ
9	Стенд: «Способы соединения проводов»	Оборудование	Специализированное	Методы соединения проводов скруткой. Габаритные размеры: 1300х1000мм	ПМ
10	Макет «Нейтральная вставка»	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 7000х1100мм	ПМ
11 12	Макет «Контактная сеть станции»	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 6000х1500мм	ПМ
13	Металлический шкаф	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 1850х1000х500мм	ПМ
14	Аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"	Оборудование	Специализированное	"Аппаратный комплекс для изучения инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте на основе интерактивной сенсорной панели: Ширина видимой части экрана (отображающей цифровой сигнал): не менее 1709 мм Высота видимой части экрана (отображающей цифровой сигнал): не менее 1020 мм Разрешение экрана: не менее 3840х2160 пикс"	ПМ
15	Анкеровка	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 200х100х3000мм. Материал изготовления: металл	ПМ
16	Комплект секционных изоляторов	Оборудование	Специализированное	"Переменного тока-27,5 кВт - 3 шт Постоянного тока 3,3 кВт - 3шт"	ПМ
17	Воздушный промежуток с анкерровкой	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 10500х1000мм	ПМ
18	Разъединитель контактной сети с моторным приводом	Оборудование	Специализированное	Разъединитель контактной сети -это разъединитель с вертикально-рубящими контактами на напряжение 27,5 кВ и ток 1000А, который используется для включе-	ПМ

				ния и отключения находящихся под напряжением обесточенных участков контактной сети, электрифицированных железных дорог переменного тока напряжением 27,5кВ. Габаритные размеры: 1000х500х2700мм	
19	Консоль переходного пролета	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 2300х600х1070мм	ПМ
20	Неизолированное сопряжение	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 10500х1000мм	ПМ
21	Изолированная консоль	Оборудование	Специализированное	"Материал изготовления: металл, изолирующие элементы Габаритные размеры: 2400х1770х90 мм"	ПМ
22	Неизолированная консоль	Оборудование	Специализированное	"Материал изготовления: металл, без изолирующих элементов Габаритные размеры: 1800х1120х90 мм"	ПМ
23	Демонстрационный стенд: «Арматура контактной сети»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
24	Демонстрационный стенд: «Защитные средства и монтажные приспособления»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
25	Демонстрационный стенд: «Изоляторы»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
26	Демонстрационный стенд: «Способы соединения проводов»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
27	Макет «Нейтральная вставка»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
28	Макет «Участок контактной сети и воздушной линии системы централизации и блокировки»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ

29	Макет «Контактная сеть станции»	Оборудование	Специализированное	Материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ
30	Наглядные пособия (ком-плекты плакатов)	УМК	Специализированное	методические материалы, необходимые для реализации ОПОП	ПМ

Зона под вид работ: «Контактная сеть»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Офисный стол (ученическая парта)	Мебель	Основное	Столешница из ЛДСП 22мм, кромка ПВХ 2 мм. Регулировка по высоте шаг 30мм. Металлокаркас профильная труба 40х40. Закругленные углы. Крючки для сумок - 2шт Габаритные размеры: столешница - 1200х550мм, высота - 700-820мм	ПМ
2	Стул ученический	Мебель	Основное	Габаритные размеры стула ученического должны быть не менее: ШхГхВ изделия: 425х580х945 мм Сиденье (ШхГ): 380х375 мм Спинка (ШхВ): 380х485 мм Высота от пола до сиденья: 460 мм Максимальная нагрузка: 100 кг. Материал: мягкое основание, металлический каркас	ПМ
3	Офисный стол с тумбой угловой	Мебель	Основное	Стол преподавателя должен иметь габариты, мм: по длине не менее 1700; по ширине не менее 1200; по высоте не менее 850.	ПМ

				Материал: столешница-ЛДСП толщиной не менее 25 мм	
4	Персональный компьютер	ТС	Основное	ЦПУ, с не менее 12 потоками/ОЗУ не менее 16 ГБ, с частотой не менее 3ГГц/Твердотельный накопитель объёмом не менее 500 ГБ /Клавиатура/Мышь/Предустановленная ОС / Монитор с диагональю не менее 23" и разрешением не менее 1920x1080, матрицей не хуже IPS, не менее 1-го HDMI разъёма	ПМ
5	Многофункциональное устройство	ТС	Основное	Устройство: копир, принтер, сканер. Технология печати: лазерная монохромная. Нагрузка: не менее 20000 стр. в месяц. Максимальный формат: А4. Скорость печати и копирования: не менее 30 стр./мин. (ч/б А4). Разрешение сканера: не менее 1200x1200 dpi	ПМ
6	Аппаратный комплекс с интерактивным управлением "Инструкция по сигнализации"	Оборудование	Специализированное	Аппаратный комплекс для изучения инструкции по сигнализации на железнодорожном транспорте на основе интерактивной сенсорной панели: Ширина видимой части экрана (отображающей цифровой сигнал): не менее 1709мм	ПМ
7	Трос несущий	Оборудование	Специализированное	М-120 Размеры: S=117 мм ² Длина троса 20 м Масса (кг) 1,058 кг/м"	ПМ
8	Провод медный фасонный 100	Оборудование	Специализированное	К/С МФ100 Длина 20 метров Используется в контактных сетях для питания электрифицированного транспорта"	ПМ
9	Зажим струновой умень-	Оборудование	Специализирован-	Для крепления струн на контактном про-	ПМ

	шенный 046		ное	воде, медных и сталемедных несущих тросах сечением 70-120 мм ² Масса 0,115 кг Состоит из: Щека (с резьбой), Щека (без резьбы), Болт М10х40, Гайка М10"	
10	Изоляторы	Оборудование	Специализированное	ПС-70Е Строительная высота, мм 127 Диаметр тарелки, мм 255 Длина пути утечки, мм 303 Напряжение - выдерживаемое импульсное 100 кВ выдерживаемое частотой 50 Гц под дождем 40 кВ Масса 3,4 кг	ПМ
11	Изоляторы	Оборудование	Специализированное	ПСКр Максимальное рабочее напряжение постоянного тока, В 800 Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии, кВ, не менее 5 Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее 3 Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в загрязненном и увлажненном состоянии при удельной поверхностной проводимости 50 мкСм, кВ, не менее 1 Механическая разрушающая сила при растяжении, 9 кН Номинальная рабочая сила при растяжении 3,5 кН Разрушающий крутящий момент 30 Н/м, Выдерживаемая энергия удара 60 Дж Трекингоэрозионная стойкость 500 час Степень загрязнения атмосферы в районе	ПМ

				эксплуатации изолятора (СЗА), не более VII Масса не более 0,44 кг	
12	Зажим стыковой контактно-го провода	Оборудование	Специализированное	КС-059 Масса, кг 0,8 Допустимая нагрузка, кН P2=12""	ПМ
13	Лебедка Ступакова	Оборудование	Специализированное	Тяговое усилие 2,0 т Высота подъема 2,0 м Вес 13,0 кг	ПМ
14	Лебедка ручная	Оборудование	Специализированное	Лебедка ручная ЛБ-300: Вес, кг: 4.5 Длина, мм: 140 Ширина, мм: 70 Высота, мм: 250"	ПМ
15	Блок усиления (полиспаст)	Оборудование	Специализированное	Блок усиления РВК15000 рекомендуется к работе с мощными лебедками. Для стального троса 7 тонн	ПМ
16	Зажим самозатягивающийся	Оборудование	Специализированное	Самозатягивающийся захват на 6 т, губки шириной 60 мм	ПМ
17	Ключ динамометрический	Оборудование	Специализированное	Min усилие:10 Нм Max усилие:110 Нм Вес, кг: 0.81 Длина, мм: 250 Ширина, мм: 35 Высота, мм: 15"	ПМ
18	Ключ рихтовочный	Оборудование	Специализированное	Ключ рихтовочный усиленный предназначен для выправки изгибов контактного провода вдоль его продольной оси Вес, кг: 0,8 Длина, мм: 350 Диаметр рукоятки, мм: 21,3"	ПМ
19	Изоляторы фиксаторные	Оборудование	Специализированное	ФСПКр 120-3/0,6-Д Номинальное рабочее напряжение посто-	ПМ

				янного тока, кВ 3 Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем, кВ, не менее: - В горизонтальном положении 70 - В вертикальном положении 50 Выдерживаемое напряжение промышленной частоты загрязненного и увлажненного изолятора, действующее значение, кВ, не менее 15 Выдерживаемое напряжение грозových импульсов, кВ, не менее 125 Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее 120 Разрушающий изгибающий момент, кНм, не менее 6,0 Длина пути утечки, м, не менее 0,6 Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (СЗА), не более VII Строительная высота, Н, мм 420 Длина изоляционной части, L, мм 305 Масса, кг, не более 4,9"	
20	Изолятор	Оборудование	Специализированное	НСКр 36/800-200-B-VII Полимерный изолятор для контактной сети Максимальное рабочее напряжение постоянного тока, В 800 Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в сухом состоянии 5 кВ Выдерживаемое напряжение промышленной частоты под дождем 3 кВ Выдерживаемое напряжение промышленной частоты в загрязненном и увлажненном состоянии при удельной поверхност-	ПМ

				ной проводимости 50 мкСм 1 кВ Механическая разрушающая сила при растяжении, кН, не менее 36 Номинальная рабочая сила при растяжении 12 кН Разрушающий крутящий момент 65 Н/м Выдерживаемая энергия удара 200 Дж Трекингоэрозионная стойкость 500 час Степень загрязнения атмосферы в районе эксплуатации изолятора (СЗА), не более VII"	
21	Набор инструментов	Оборудование	Специализированное	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	ПМ
22	Седло одинарное под пестик	Оборудование	Специализированное	КС-009 "Предназначено для подвески одного провода сечением 50-185 мм². Масса 1,68 кг	ПМ
23	Ролики	Оборудование	Специализированное	Предназначен для подвешивания и монтажа (раскатки) проводов контактной подвески Масса, кг 2,1 Допустимая нагрузка, кН Р=5,0"	ПМ
24	Фиксатор сочлененный прямой	Оборудование	Специализированное	Фиксатор сочлененный прямой типа ФПЖГ -1-3,0 применяется для закрепления положения контактного провода контактной подвески в плане по отношению к оси железнодорожного пути Длина, мм 800 Масса, кг 13,82"	ПМ
25	Фиксатор сочлененный обратный	Оборудование	Специализированное	Фиксатор сочлененный обратный типа ФОЖГ -1у-3,0 применяется для закрепления положения контактного провода контактной подвески в плане по отношению к оси железнодорожного пути	ПМ

				Длина, мм 2800 Масса, кг 27,21"	
26	Консоль	Оборудование	Специализированное	Кронштейн консоли 1шт Тяга универсальная сжатая 1шт Узел стыковой 1шт Ушко шарнирное основного стержня фиксатора 1шт Ушко шарнирное двойное основного стержня фиксатора 1шт Масса, кг 51,8"	ПМ
27	Стойки металлические	Оборудование	Специализированное	Стойка металлическая из горячекатанного швеллера жесткой поперечины 6226и-2-4.0.00 Длина 9,6 м (фактически необходимо 3 м) Масса 536 кг"	ПМ
28	Блок натяжной	Оборудование	Специализированное	"Вес, кг: 1 Длина, мм: 145 Ширина, мм: 310 Высота, мм: 55 Рабочая нагрузка 4 кН Радиус ручья 10 мм Диаметр ролика по ручью 88 мм"	ПМ
29	Строп текстильный петлевой (СТП)	Оборудование	Специализированное	Тип петлевой Грузоподъемность 5 т Мах грузоподъемность 5000 кг Материал полиэстер Длина 6 м Ширина 150 мм Вес нетто 4.87 кг"	ПМ
30	Зажим фиксирующий	Оборудование	Специализированное	Плашка зажима фиксирующего 2 Штифт держателя 1 Болт М10х30 2 Гайка М10 2	ПМ

				Шплинт 1 Масса 0,23 кг"	
31	Набор инструмента электромонтера контактной сети	Оборудование	Специализированное	Габариты без упаковки: 458x330x150 мм	ПМ
32	Тумба передвижная для инструментов	Оборудование	Специализированное	Длина 745 мм Ширина 465 мм Высота 825 мм Вес нетто 37 кг Мобильная конструкция; Нагрузка на ящик - 30 кг; Прочный корпус	ПМ
33	Интерактивный электрифицированный стенд «Работы на изолированной гибкой поперечине контактной сети (Под напряжением и со снятием напряжения и заземлением)»	Оборудование	Специализированное	Габариты стенда 900 x 600 x 90 мм Электропитание 220В, 50Гц"	ПМ
34	Учебно-демонстрационный стенд «Схема питания и секционирования участка контактной сети переменного тока»	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 1500 x 1000 мм"	ПМ
35	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Электроснабжение контактной сети переменного тока на однопутном участке пути"	Оборудование	Специализированное	Габариты: 3000 x 800 x 1650 мм. Масса: не более 150 кг. Электропитание: 220 В, 50 Гц. Потребляемая мощность: не более 200 ВА."	ПМ
36	Интерактивный электрифицированный стенд «Схема обеспечения места работ на участках переменного тока	Оборудование	Специализированное	Габариты стенда (ДхШхТ): не менее 900 x 600 x 90 мм Электропитание: 220 В 50Гц"	ПМ

	(Электрическое и магнитное влияние контактной сети переменного тока)»				
37	Электрифицированный стенд «Комбинированная работа на секционном разъединителе изолирующего сопряжения и на роговом разряднике контактной сети»	Оборудование	Специализированное	Технические характеристики Габариты: 600 х 900 х 90 мм. Электропитание: 220В."	ПМ
38	Макет "Типы подвески контактной сети"	Оборудование	Специализированное	Габарит общий (ДхШхВ),мм: 1500х700х1200	ПМ

Полигон по техническому обслуживанию устройств электроснабжения

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	контактная сеть	ТС	Специализированное	Постоянный ток 3кВ, переменный 25кВ 50Гц. Высота подвеса 5-7м	ПМ
2	воздушная стрелка	ТС	Специализированное	Для магистральных и станционных путей. Напряжение 3-25 кВ	ПМ
3	полукомпенсированная подвеска	ТС	Специализированное	Для станционных путей, участков со скоростями до 160 км/ч. Напряжение 10-20кВ. Длина пролета 50-70м	ПМ
4	секционный изолятор	ТС	Специализированное	Напряжение до 25кВ. Длина изолирующей части 1,2-2,5 м. Температурный диапазон от -60 до +70 С. Используется для разделения питающих секций, нейтральных вставок	ПМ
5	УПКС	ТС	Специализированное	Устройство продольного крепления контактного провода используемое для всех типов контактных подвесок. Нагрузка до 5-10кН. Рабочее усилие 3-7кН. Допусти-	ПМ

				мое смещение провода +/-50-100мм. Температурный диапазон от -60 до +70 С.	
6	Секционный разъединитель	ТС	Специализированное	Номинальное напряжение 3-25кВ. Номинальный ток 600-2000А. Климатическое исполнение УХЛ1, У1. Срок службы 20-25 лет	ПМ
7	Трехблочная компенсация проводов контактной сети	ТС	Специализированное	Натяжение провода 15-30кН. Ход компенсации до 3м. Температурный диапазон от -50 до +60 С. Масса груза 250-1000кг	ПМ
8	Трансформаторная подстанция КТПС-27.5 подключенная к линии ДПР	ТС	Специализированное	Первичное напряжение 110кВ. Вторичное напряжение 27,5кВ. Мощность трансформатора 10-40МВА. КПД не менее 98%	ПМ

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
	Стол преподавателя	Мебель	Основная	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД, СГ
	Стул	Мебель	Основная	Конструкция деревянная, сидухка и спинка мягкие. Высота сиденья 500 мм, ширина сиденья 500 мм, высота спинки 700 мм.	ООД, СГ
	Щит силовой	Оборудование	Специализированное	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	ООД, СГ

	Баскетбольный щит	Оборудование	Специализированное	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	ООД, СГ
	Гимнастическая стенка	Оборудование	Специализированное	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	ООД, СГ
	Спортивный инвентарь: -скакалки, -гимнастические маты, -сетка волейбольная, -сетка баскетбольная, сетка футбольная, -сетка для настольного тенниса, - ракетки для настольного тенниса, -мячи для настольного тенниса, -свисток, -конусы спортивные, - мяч набивной, - секундомер	ТС	Основное	Оборудование, необходимое для реализации ОПОП	ООД, СГ

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы для занятий	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД, СГЦ, ОПЦ, ПМ
2	Стулья	Мебель	Основное	Конструкция деревянная, сидушка и спинка мягкие. Высота сиденья 500 мм, ширина сиденья 500 мм, высота спинки 700 мм.	ООД, СГЦ, ОПЦ, ПМ

3	Персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	ТС	Основное	монитор: Диагональ 23,8, максимальное разрешение 1920x1080, тип матрицы экрана: IPS, максимальная частота обновления кадров 75Гц системный блок: Максимальная частота процессора 3,3 ГГц, процессор Intel i3 101058f, оперативная память 8 Гбайт мышь: Интерфейс подключения USB кабель, Тип сенсора мыши - оптический светодиодный, разрешение оптического сенсора - 1000 dpi, особенности - встроенное колесо прокрутки, клавиатура: мембранная клавиатура, проводная	ООД, СГЦ, ОПЦ, ПМ
4	Локальная сеть с выходом в Интернет	ТС	Основное		ООД, СГЦ, ОПЦ, ПМ

Библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол библиотекаря	Мебель	Основное	Габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	ООД, СГЦ, ОПЦ, ПМ
2	Стулья	Мебель	Основное	Конструкция деревянная, сиденье и спинка мягкие. Высота сиденья 500 мм, ширина сиденья 500 мм, высота спинки 700 мм.	ООД, СГЦ, ОПЦ, ПМ
3	Библиотечный фонд	УМК	Специализированное	методические материалы, учебная литература необходимые для реализации ОПОП	ООД, СГЦ, ОПЦ, ПМ

Актный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специ-	Краткая (рамочная) техническая харак-	Код профессиональ-

			ализированное	теристика	ного модуля, дисциплины
	Стол	Мебель	Основное	Стол - габаритные размеры (ДШВ), 1700*1200*850 Материал столешницы ЛДСП, 3 выдвижных ящика.	
	Стулья	Мебель	Основное	Основание металлическое, сидухка и спинка мягкие сделаны из кож.зам Стулья соединены по 5 штук подряд.	

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1			
2			

Приложение 4
к ОПОП-П по специальности
13.02.07 Электроснабжение

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	3
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.....	5
Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы).....	5

Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 13.02.07 Электроснабжение разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение, и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 13.02.07 Электроснабжение соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 13.02.07 Электроснабжение присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности	
Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	ПМ.01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям/ Производственная практика
ВД.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей / Производственная практика
ВД.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей/ Производственная практика
ВД.04 Обеспечение безопасности при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей/ Производственная практика
По запросу работодателя	

ВД.5 Выполнение работ по профессии Электромонтёр по ремонту воздушных линий электропередачи под руководством работников более высокой квалификации, 3 разряд	ПМ.05 Выполнение работ по профессии Электромонтёр по ремонту воздушных линий электропередачи под руководством работников более высокой квалификации, 3 разряд/ Производственная практика
ВД.6 Выполнение работ по профессии Электромонтёр контактной сети, 2 разряд	ПМ.06 Выполнение работ по профессии Электромонтёр контактной сети, 2 разряд/ Производственная практика
ВД.7 Выполнение работ по профессии Машинист автомотрисы	ПМ.07 Выполнение работ по профессии Машинист автомотрисы/ Производственная практика

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД. 01 Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям	ПК 1.1. Выполнять основные виды работ по проектированию электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования ПК 1.2. Читать и составлять электрические схемы электроснабжения электротехнического и электротехнологического оборудования
ВД.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 2.1. Читать и составлять электрические схемы электрических подстанций и сетей ПК 2.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии ПК 2.3. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок, систем релейных защит и автоматизированных систем ПК 2.4. Выполнять основные виды работ по обслуживанию воздушных и кабельных линий электроснабжения ПК 2.5. Разрабатывать и оформлять технологическую и отчетную документацию
ВД. 03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 3.1. Планировать и организовывать работу по ремонту оборудования ПК 3.2. Находить и устранять повреждения оборудования ПК 3.3. Выполнять работы по ремонту устройств электроснабжения ПК 3.4. Оценивать затраты на выполнение работ по ремонту устройств электроснабжения ПК 3.6. Производить настройку и регулировку устройств и приборов для ремонта оборудования электрических установок и сетей
ВД. 04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	ПК 4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях ПК 4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей
ВД.05. Выполнение работ по профессии Электромонтер воздушных линий электропередач, 3 разряда	ПК. 5.1 Осуществлять подготовку к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи под руководством работника более высокой квалификации ПК.5.2 Выполнять простые работы по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи под руководством работника более высокой квалификации

Выполнение работ по профессии Электромонтер контактной сети, 2 разряд	ПК.6.1. Осуществлять подготовку к выполнению вспомогательных работ по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи
	ПК.6.2. Выполнять вспомогательных работы по техническому обслуживанию и ремонту контактной сети, воздушных линий электропередачи
Выполнение работ по профессии Машинист автомотрисы	ПК. 7.1. Управлять специальным железнодорожным подвижным составом (самоходным)
	ПК.7.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту специального подвижного состава (самоходного)

Выпускники, освоившие программу по специальности 13.02.07 Электроснабжение, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Организация и проведение защиты дипломного проекта (работы)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА включает общие положения, тематику, структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна

соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Тематику дипломных проектов (работ), структуру и содержание дипломного проекта (работы), порядок оценки результатов и систему оценивания образовательная организация разрабатывает самостоятельно.

3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Кадровое обеспечение подготовки и проведению государственной итоговой аттестации

Подготовка государственной итоговой аттестации	
Руководитель выпускной квалификационной работы	Специалист с высшим профессиональным образованием соответствующего профиля.
Консультант выпускной квалификационной работы	Специалист из числа педагогических работников образовательной организации
Рецензент выпускной квалификационной работы	Специалисты из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, деятельность которых соответствует профилю специальности и тематике выпускной квалификационной работы.
Проведение государственной итоговой аттестации	
Председатель государственной экзаменационной комиссии	Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.
Заместитель председателя государственной экзаменационной комиссии	Заместителем председателя ГЭК является руководитель образовательной организации
Члены государственной экзаменационной комиссии	ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе: педагогических работников; представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. Экспертную группу демонстрационного экзамена возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспер-

	тов, включенных в состав ГЭК
Технический эксперт	Техническим экспертом назначается лицо, ответственное за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры экзаменационной площадки, а также соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности
Секретарь государственной экзаменационной комиссии	Секретарем ГЭК назначается лицо из числа педагогических работников и учебно-вспомогательного персонала образовательной организации

3.2. Документационное обеспечение подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

№ п/п	Наименование документа
1	Положения о порядке проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена, утвержденного решением Ученого совета университета от «25» апреля 2023 г. № 315
2	Положения о демонстрационном экзамене в рамках государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного решением Ученого совета университета от «28» ноября 2023 г. № 756.
3	Методические указания по выполнению и защите дипломной работы (проекта) для студентов образовательной организации
4	Индивидуальные задания на выполнение дипломной работы (проекта)
5	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 апреля 2024 г. № 255.
6	Распорядительный акт образовательной организации о составе государственной экзаменационной комиссии, апелляционной комиссии
7	Распорядительный акт образовательной организации о допуске студентов к государственной итоговой аттестации
8	Методика организации и проведения демонстрационного экзамена, утвержденная приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 22.07.2023 № П-291
9	Протокол(ы) заседаний государственной экзаменационной комиссии.

3.3. Организационное обеспечение подготовки и проведения демонстрационного экзамена базового уровня

3.3.1 Центр проведения демонстрационного экзамена

№ п/п	Наименование позиции	Характеристика
1	Шифр КОД	13.02.07-2-2025
2	Место проведения ДЭ	Центр проведения демонстрационного экзамена – ФГБОУ ВО «ПРИВОЛЖСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ», УЛ.ОЛИМПИЙСКАЯ 45А
3	Логистика проведения ДЭ	Самостоятельно

4	График проведения ДЭ	18.05-06.06.2026
5	Количество участников ДЭ	23

3.3.2 Материально-техническое обеспечение подготовки и проведения демонстрационного экзамена (в соответствии с КОД <https://bom.firpo.ru/Public>)

№ п/п	Наименование позиции	Характеристика
1	Оборудование и оснащение	Стенд – тренажер/ цепи вторичной коммутации по управлению электрооборудованием, опора, поддерживающие устройство, изоляторы, фиксатор, анкеровка, контактная подвеска, заземление опор, разъединитель, привод разъединителя, удерживающее устройство для разъединителя с приводом, шлейф разъединителя
2	Инструменты, приспособления	Мультиметр, отвертка индикаторная, клещи для зачистки и обжимки проводов, набор отверток, пассатижи с изолирующей рукояткой, молоток, бинокль, диктофон, штанга заземляющая, шунтирующая штанга
3	Расходные материалы	Бумага офисная, ручка
4	Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности	Коврик диэлектрический, аптечка, огнетушитель, защитные открытые очки, спецодежда: костюм х/б, каска, ботинки противобулавочные, жилет сигнальный, комплект сигнальных принадлежностей, перчатки диэлектрические

4. ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. ЗАЩИТА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

4.1.1. Требования к теме дипломной работы (проекта)

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

4.1.2. Требования к структуре и объему дипломной работы (проекта)

Составляющая дипломной работы (проекта)	Минимальный объем, стр.
Титульный лист	1
Задание на ВКР	1-2
Календарный график работы	1
Содержание	1-2
Введение	3-5
Глава 1.	40-50
Выводы по 1-ой главе	
Глава 2.	
Выводы по 2-ой главе	
Заключение	2-3
Информационные источники	1-2
Приложение	3-9
Отзыв руководителя	1-2
Рецензия	1-2
Объем дипломного проекта	50-70

Требования к структуре дипломной работы (проекта) представлены в Положении по выполнению и защите дипломной работе (проекта) для студентов образовательной организации/Методических указаниях по выполнению и защите дипломной работы (проекта) для студентов образовательной организации.

По структуре выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм.

Структура и содержание пояснительной записки определяется в зависимости от темы квалификационной работы. В состав выпускной квалификационной работы могут входить макеты - тренажеры, изготовленные студентом в соответствии с заданием.

4.1.3. Требования к оформлению дипломной работы (проекта)

Формат листа бумаги	A4.
Шрифт	TimesNewRoman
Размер	14
Межстрочный интервал	1,5
Размеры полей	Левое – 3 см, правое – 1,5 см, верхнее – 2 см, нижнее – 2 см.
Вид печати	На одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 x 97) по ГОСТ 7.32-2001

Требования к оформлению дипломной работы (проекта) представлены в Положении о по выполнению и защите дипломной работе (проекта) для студентов образовательной организации /Методических указаниях по выполнению и защите дипломной работы (проекта) для студентов образовательной организации

4.1.4. Требования к процедуре защиты дипломной работы (проекта)

№ п/п	Этапы защиты	Содержание
1.	Доклад студента по теме дипломной работы (проекта) (7 – 10 минут)	Представление студентом результатов своей работы: обоснование актуальности избранной темы, описание научной проблемы и формулировка цели работы, основное содержание работы.
2.	Ответы студента на вопросы	Ответы студента на вопросы членов ГЭК, как непосредственно связанные с рассматриваемыми вопросами работы, так и имеющие отношение к обозначенному проблемному полю исследования. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.
3	Представление отзывов руководителя и рецензента.	Выступление руководителя дипломной работы (проекта), а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК
4	Ответы студента на замечания рецензента	Заключительное слово студента, в котором студент отвечает на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения
5	Принятие решения ГЭК по результатам защиты дипломной работы (проекта)	Решения ГЭК об оценке дипломной работы (проекта) принимаются на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.
6	Документальное оформление результатов защиты дипломной работы (проекта)	Фиксирование решений ГЭК в протоколах.

4.1.5 Примерная тематика дипломной работы (проекта)

Примерная тематика дипломной работы (проекта) по ПМ.01 Организация электро-снабжения электрооборудования по отраслям	
1.	Усовершенствование ОРУ–110кВ подстанции переменного тока путем замены оборудования
2.	Обновление опорных конструкций контактной сети постоянного тока
3.	Внедрение элегазовых выключателей в ОРУ-110кВ на подстанции переменного тока
4.	Модернизация РУ-110 кВ подстанции путем установки элегазового оборудования
5.	Техническое перевооружение РУ-10 кВ тяговой подстанции постоянного тока
6.	Замена оборудования на подстанции в РУ - 10кВ постоянного тока
7.	Замена устаревшего оборудования в РУ - 3,3кВ тяговой подстанции постоянного тока
8.	Проект модернизации ЗРУ-3,3 кВ тяговой подстанции Липяги
9.	Проект модернизации РУ-35 кВ тяговой подстанции Сызрань
10.	Проект модернизации ОРУ-110 кВ тяговой подстанции Филипповка
11.	Обновление оборудования на подстанции переменного тока
12.	Замена КРУ в РУ-10 кВ на электрической подстанции
13.	Переооружение РУ-110 кВ тяговой подстанции переменного тока

Примерная тематика дипломной работы (проекта) по ПМ.02 Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей	
1.	Проектирование системы релейной защиты электротехнического оборудования
2.	Применение технических мер для снижения перенапряжений контактной сети на постоянном токе
3.	Разработка релейной защиты электроэнергетических систем
4.	Усиление системы тягового электроснабжения Абдулино-Чишмы
5.	Проект усиления системы тягового электроснабжения для увеличения пропускной способности
6.	Внедрение металлических опорных конструкций контактной сети постоянного тока
7.	Техническое переоснащение трансформаторной подстанции для стабильности электроснабжения
Примерная тематика дипломной работы (проекта) по ПМ.03 Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей	
1.	Повышение надёжности и бесперебойности энергообеспечения, посредством технического переоснащения трансформаторной подстанции
2.	Преобразование контактной сети для улучшения регулировки контактной подвески и сокращения отказов.
3.	Замена быстродействующих выключателей в РУ-3,3кВ тяговой подстанции постоянного тока
4.	Замена масляных выключателей на элегазовые в РУ-10 кВ подстанции переменного тока
5.	Реконструкция контактной сети перегона Безымянка – Смышляевка для пропуска поездов со скоростью 160 км/ч
6.	Модернизация опор контактной сети Уфа – Воронки
7.	Проект модернизации контактной сети Кузнецк – Евлашево с заменой опорных и поддерживающих конструкций
8.	Проект модернизации контактной сети перегона Укшук – Белорецк с разработкой мероприятий по борьбе с ветровыми воздействиями
9.	Модернизация контактной сети станции Алексеевская с переводом полукompенсированной подвески на компенсированную
10.	Моделирование второго главного пути участка Безенчук – Кинель (Южный ход) по устройствам системы тягового электроснабжения
Примерная тематика дипломной работы (проекта) по ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	
1.	Модернизация тяговой подстанции переменного тока
2.	Разработка технических мероприятий для предотвращения образования гололеда на контактной сети
3.	Проект модернизации ЗРУ-3,3 кВ тяговой подстанции Новоотрадная

4.2. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

4.2.1. Структура заданий демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов,

средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

4.2.2. Условия проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен в рамках ГИА организуется и проводится в соответствии с установленными требованиями Порядка.

Демонстрационный экзамен проводится за счет объема времени, отведенного в соответствующих ФГОС СПО на ГИА.

График проведения демонстрационного экзамена определяется образовательной организацией.

Требования к проведению демонстрационного экзамена утверждаются в локальных нормативных актах образовательной организации, в том числе в положении о проведении ГИА и программе ГИА.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ СПО, установленных ФГОС СПО; демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ СПО, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности СПО или укрупненной группы специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные КОД, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций

В процессе организации и проведения демонстрационного экзамена образовательная организация несет ответственность за выполнение регламентов Порядка и Методики ДЭ, в

том числе:

- правильность и своевременность оформления локальных нормативных, распорядительных и организационно-распорядительных актов;
- правильность внесения персональных данных в систему мониторинга, сбора и обработки результатов демонстрационного экзамена;
- организацию информационной открытости и публичности проведения демонстрационного экзамена (например, посещение школьников, видеотрансляция, фото- и видеосъемка и др.);
- соблюдение всеми участниками демонстрационного экзамена правил и норм охраны труда и техники безопасности.

4.2.3. Порядок организации и проведения демонстрационного экзамена

Не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА образовательная организация утверждает программу ГИА, предусматривающую проведение демонстрационного экзамена, и доводит до сведения выпускников.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения Порядка.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстраци-

онного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

Технический эксперт вправе:

наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;

давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;

останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;

получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

5. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ СПО соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится ГЭК, создаваемыми образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей СПО либо по усмотрению образовательной организации по отдельным специальностям СПО.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

педагогических работников;

представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности СПО или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы СПО.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

6.1. ЗАЩИТА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

«Отлично» – работа исследовательского (практического) характера: соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно и всесторонне, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и различные методы исследования, выдвинута гипотеза исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее двадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, работа оформлена в соответствии с методическими указаниями по выполнению и защите дипломной работы (проекта) для студентов образовательной организации», имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, чётко и грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

«Хорошо» – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована убедительно, цель и задачи исследования сформулированы верно, целесообразно определены объекты, предметы и методы исследования, проведён глубокий последовательный сравнительный анализ литературных источников (не менее шестнадцати), собственное практическое исследование соответствует индивидуальному заданию, выводы отражают степень достижения цели, в оформлении работы допущены отступления от методических указаний по выполнению и защите дипломной работы (проекта) для студентов образовательной организации», имеются положительные отзывы рецензента и руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент демонстрирует свободное владение материалом работы, испытывает затруднения при ответах на вопросы членов ГЭК, мультимедийная презентация полностью соответствует содержанию доклада.

«Удовлетворительно» – работа исследовательского (практического) характера: работа соответствует заявленной теме, актуальность темы обоснована неубедительно, цель и задачи исследования сформулированы некорректно, объекты, предметы и методы исследования определены нечётко или нецелесообразно, поверхностный анализ литературных источников (менее шестнадцати), собственное практическое исследование частично соответствует индивидуальному заданию, выводы не полностью соответствуют цели, в оформлении работы допущены отступления от методических указаний по выполнению и защите дипломной работы (проекта) для студентов образовательной организации», имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент непоследовательно излагает работу, затрудняется при ответах на вопросы членов ГЭК, мультимедийная презентация частично отражает содержание доклада.

Работа реферативного характера оценивается не выше «удовлетворительно».

«Неудовлетворительно» – работа не соответствует заявленной теме, актуальность темы не обоснована, цель и задачи исследования сформулированы некорректно или не сформулированы, объекты, предметы и методы исследования определены нецелесообразно или не сформулированы, теоретическая часть представлена выписками из литературных источников, собственное практическое исследование не соответствует индивидуальному заданию, выводы не соответствуют цели, работа оформлена без учёта требований, изложенных в методических указаниях по выполнению и защите дипломной работы (проекта) для студентов образовательной организации», имеются замечания со стороны рецензента и (или) руководителя выпускной квалификационной работы. При публичном выступлении на защите студент неконкретно и непоследовательно излагает работу, неправильно отвечает на вопросы членов ГЭК, мультимедийная презентация не отражает содержания доклада.

6.2. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН

Результаты демонстрационного экзамена определяются в соответствии со схемой начисления баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена и шкалой перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную систему оценок.

Результаты демонстрационного экзамена (доля набранных баллов в процентах от максимального возможного количества баллов)	Оценка государственной итоговой аттестации
56,00 – 80,00	отлично
32,00 – 55,99	хорошо
16,00-31,99	удовлетворительно
0,00 – 15,99	неудовлетворительно

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя и призёра финала чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» засчитывается выпускнику в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе СПО.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

7. ПОРЯДОК АПЕЛЛЯЦИИ И ПЕРЕСДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образова-

тельную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляцион-

ной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

8. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудиторию, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее – ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее – справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды – оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

**Приложение
к программе государственной итоговой аттестации выпускников
по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.07 Электроснабжение**

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ СТУДЕНТА
С ПРОГРАММОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Учебная группа

№ п/п	ФИО студента	Подпись	Дата
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по 13.02.07 Электроснабжение

Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России.
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личного и профессионального конструктивного «цифрового следа».
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
Патриотическое воспитание
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
Духовно-нравственное воспитание
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
Демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре.

Использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
Демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности.
Профессионально-трудовое воспитание
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию личностного роста как профессионала.
Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий.
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии.
Способный искать и находить необходимую информацию, используя разнообразные технологии ее поиска для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем.
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
Быть открытым к восприятию нового. Своевременно адаптироваться к изменениям. Предлагать оптимизационные и новаторские идеи и способствовать их реализации.
Поддерживать взаимодействие с потенциальными потребителями, проявлять инициативу и уметь оперативно реагировать на их запросы. Своевременно предлагать решения, отвечающие потребностям и интересам потенциальных потребителей и соответствующие интересам работодателя.
С готовностью браться за решение сложных задач, действовать активно и самостоятельно при достижении результата и преодолении препятствий. Проявлять высокую работоспособность. Доводить дело до конца, достигая результата высокого качества. Принимать ответственность за полученные результаты и последствия своих решений.
Четко планировать свое рабочее время и другие ресурсы для выполнения поставленных задач. Бережно и рационально относиться к ресурсам потенциального работодателя. Понимать необходимость своевременного предоставления информации о ходе выполнения задачи и возникающих проблемах потенциальному работодателю.
Активно работать на достижение общекомандного результата, а не индивидуальных целей. Учитывать влияние своих действий на смежные участки работы. Инициативно сотрудничать с будущими коллегами, поддерживать их, оказывает необходимую помощь. Находить способы для конструктивного разрешения конфликтов. Знать и одобрять ценности, этические принципы, и традиции потенциального работодателя.
Понимать свои сильные стороны и зоны роста и определять направления своего развития. Использовать обратную связь в качестве источника для выявления зон роста и способов развития. Осваивать и успешно применять на практике новые знания и навыки.
Делать точные выводы на основе анализа различных видов значимых данных о ситуации и причинах ее возникновения. Выбирать действия, минимизирующие риски и финансовые затраты и позволяющие использовать возможности ситуации.
Убедительно представлять и продвигать свою позицию, с использованием различных аргументов и способов в зависимости от специфики собеседника и ситуации. Внимательно выслушивать собеседника, прояснять его мнение, учитывать альтернативные позиции.

Экологическое воспитание
Ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности.
Понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
Обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности.
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии/специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

Максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания.

Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям.

Инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности.

Экскурсии (производственные площадки, музей «Паровозы России»), организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, привлечением обучающихся к их планированию, организации и проведению.

Модуль «Кураторство»

Инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности.

Организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии /специальности.

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в профессии /специальности.

организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии /специальности.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии/специальности»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты.

встречи с известными представителями профессии/специальности.

круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров профессии

/специальности.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии /специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии /специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии /специальности.

Создание, поддержка и обновление на территории профессионального образовательного учреждения выставочных объектов, связанных с профессией или специальностью.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий профессии/специальности.

совместные мероприятия, посвященные Дню профессии/специальности.

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии/специальности.

организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией/специальностью.

поддержка инициатив, обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии/специальности.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию/специальность.

организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии /специальности: презентации, лекции, акции.

реализация социальных проектов по профессии/специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии/специальности.

участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии/специальности.

проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик.

организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии/специальности.

организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии/специальности».
проведение практико-ориентированных мероприятий.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)

привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности.

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:

Конституция Российской Федерации;

Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;

Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;

Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;

распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.07 Электроснабжение (приказ Минобрнауки России от 14.12.2017 № 1216, зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2017 № 49403);

Стратегия развития холдинга «РЖД» на период до 2030 года;

Система единых корпоративных требований к персоналу ОАО «РЖД»;

Модель корпоративных требований ОАО «РЖД»;

Модель профессиональных компетенций ОАО «РЖД»

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

Программа деятельности НИПС – филиала ПривГУПС

Договор о сетевом взаимодействии и сотрудничестве

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции, обучающихся по профессии/специальности – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося.
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с профессией/специальностью.
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров.
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по профессии /специальности.
успешное освоение образовательных программ по профессии/специальности.

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии/специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по профессии/специальности.

**Календарный план воспитательной работы
по специальности 13.02.07 Электроснабжение**

Календарный план воспитательной работы по профессии/специальности разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей специальности 13.02.07 Электроснабжение

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1	Знакомство с обучающимися. Проведение обзорных экскурсий по образовательно – производственному кластеру.	1 курс, группы	Сентябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Реализация адаптационного проекта «Погружение в профессию».	1 курс, группы	Сентябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Проведение серии мастер-классов «Путь в профессию».	1 курс, группы	Сентябрь-октябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4.	Участие во Всероссийском конкурсе среди студентов транспортных вузов «Кто он, герой нашего времени».	1-3 курс, группы	Октябрь-ноябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
5.	Организация и проведение кинолекториев, посвященных истории России, истории становления и развития железнодорожного транспорта, «Истории Российских железных дорог».	1-3 курс, группы	Декабрь, февраль	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2. Кураторство				
1	Участие во Всероссийском конкурсе социально-значимых проектов «Моя страна-моя Россия».	1-3 курс, группы	Октябрь-ноябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Участие в конкурсе научно-исследовательских проектах.	1-3 курс, группы	Апрель	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3. Наставничество				
1	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника».	1-3 курс, группы	Апрель	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные

				руководители
2.	Встреча с наставниками «Покоряя горизонты».	1-3 курс, группы	Октябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4. Основные воспитательные мероприятия				
1.	Торжественное собрание по группам, посвященное Дню знаний.	1 курс, группы	сентябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Урок Мужества. День окончания Второй мировой войны.	1-3 курс, группы	Сентябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Адаптационная беседа для первокурсников, проживающих в общежитии.	1-3 курс, группы	Сентябрь, октябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4.	Творческий фестиваль «Студенческий Дебют».	1-3 курс, группы	октябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
5.	Участие во Всероссийском конкурсе среди студентов транспортных вузов «Кто он, герой нашего времени».	1-3 курс, группы	октябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
6.	Праздничный концерт, посвященный Дню учителя.	1-3 курс, группы	октябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
7.	Организация работы предметных кружков и спортивных секций.	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
8.	Участие в региональных военно-спортивных мероприятиях «Штурм, Отчизны верные сыны».	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
9.	Проведение уроков мужества.	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные

Добавлено примечание ([Зпур1]): Слова должны быть написаны раздельно друг от друга

Добавлено примечание ([Зпур2]): Слова должны быть написаны отдельно друг от друга

				руководители
10.	Праздничные мероприятия, посвященные Дню матери в России (фотоколлаж, викторины, классные часы).	1-3 курс, группы	Ноябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
11.	Фестиваль самодельного творчества студентов «Первый снег».	1-3 курс, группы	Декабрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
12.	Участие в спортивном празднике «Ёлка в кедах».	1-3 курс, группы	Декабрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
13.	Торжественное собрание, посвященное Дню Российского студента. Праздничные мероприятия.	1-3 курс, группы	Январь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
14.	Организация и проведение кинолекториев «Блокадный Ленинград».	1-3 курс, группы	Январь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
15.	Масс-старт Всероссийской массовой лыжной гонке «Лыжня России».	1-3 курс, группы	Февраль	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
16.	Урок Мужества, посвященный 37-й годовщине со дня вывода советских войск из Афганистана.	1-3 курс, группы	Февраль	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
17.	Подготовка и проведение творческого фестиваля среди студентов профессиональных организаций «Нижегородской области «Студвесна-2026».	1-3 курс, группы	Март	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
18.	Участие в спортивном мероприятии «Кубок ректора по волейболу».	1-3 курс, группы	Март	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
19.	Мероприятия в рамках акции «Крымская весна».	1-3 курс, группы	Март	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители

20.	Участие и проведение массовых субботников и других мероприятий по благоустройству колледжа и города.	1-3 курс, группы	Апрель	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
21.	Организация и проведение Вахт памяти, посвященных 81-й годовщине Победы Великой Отечественной Войне.	1-3 курс, группы	Май	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
22.	Участие в мероприятии «Поезд Победы» на ГЖД.	1-3 курс, группы	Май	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
23.	Участие в конкурсе «Большая перемена».	1-3 курс, группы	Май	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	Тематический классный час, посвященный Международному дню защиты детей.	1-3 курс, группы	Июнь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	День памяти и скорби. Литературно-музыкальное мероприятие «И люди встали как щиты. Гордиться ими вправе ты». Дискуссия «Во славу русского имени», экскурсия в музей, уроки памяти и мужества, «Детство, обожженное войной» - видео-урок.	1-3 курс, группы	Май	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Посещение Музея «Паровозы России».	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	Посещение Музея истории Горьковского метрополитена.	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
	Посещение выставочного комплекса «Россия – моя история».	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				

1.	Работа с социально-незащищенными категориями студентами (сироты, оставшиеся без попечения родителей)	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Общее родительское собрание по итогам учебного года	1-3 курс, группы	Июнь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
7. Самоуправление				
1.	Проведение творческого фестиваля штаба студенческих отрядов ПривГУПС.	1-3 курс, группы	Май	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Организация и проведение общегородской Весенней Недели Добра волонтерским штабом.	1-3 курс, группы	Май	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Участие во Всероссийском творческом фестивале «АРТ-СОСТАВ 2026» творческих коллективов колледжа.	1-3 курс, группы	Июнь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4.	Работа волонтерского отряда.	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
8. Профилактика и безопасность				
1.	Проведение агитации среди первокурсников к участию в волонтерской, творческой и спортивной деятельности.	1-3 курс, группы	Сентябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Организация и проведение мероприятий, направленных на профилактику негативных явлений в молодежной среде.	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Организация и проведение мероприятий по профилактике суицидальных проявлений в студенческой среде.	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4.	Встреча с сотрудниками ГИБДД ТГО «Дорога ошибок не прощает...».	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные

				руководители
5.	Мониторинг студенческой среды для актуализации проблем студенческой молодежи.	1-3 курс, группы	Январь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
6.	Организация мониторинга социальных сетей обучающихся учебных групп.	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
7.	Организация и проведение мероприятий по пропаганде здорового образа жизни «профилактика потребления ПАВ».	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
8.	Акция, посвященная Всемирному дню отказа от курения. Интернет-флешмоб «Иммунитет вместо сигарет».	1-3 курс, группы	Май	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
9.	День здоровья.	1-3 курс, группы	Май	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1.	Торжественное мероприятие «День Знаний» с приглашением представителей предприятий ОАО «РЖД». Экскурсия «Знакомство с профессией».	1-3 курс, группы	Сентябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2.	Проведение мероприятий по набору в штаб студенческих отрядов ШСО НИПС.	1-3 курс, группы	Ноябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Организация встреч обучающихся с представителями различных профессий транспортных отраслей.	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
4.	День железнодорожника.	1-3 курс, группы	август	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
5.	Проведение Дня карьеры специальности «Электроснабжение».	1-3 курс, группы	Ноябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные

				руководители
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Участие в конкурсе по присуждению премии в области развития профессионального образования Нижегородской области «Студент года»	1-3 курс, группы	Октябрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
2	Конференция для студентов 3-го и 4-го курсов по итогам производственной практики (по профилю специальности)	1-3 курс, группы	Декабрь	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители
3.	Конкурсы профессионального мастерства по специальности	1-3 курс, группы	В течение года	Зам. директора по МП и ВР, зав. отделением, преподаватели спец. дисциплин, классные руководители