Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 12.10.2022 09:23:14
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ (СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

СОГЛАСОВАНО
Начальник Горьковской дирекции тяги – структурного подразделения Центральной дирекции тяги – филиала ОАО «РЖД»
_____ Е.В. Захаров
«29» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директора филиала СамГУПС
в г. Н. Новгороде
_____ Н.Н. Маланичева
«29» августа 2022 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность

23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация

Локомотивы

Квалификация

Инженер путей сообщения

Форма обучения

Заочная

Нижний Новгород 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ…….. 3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования…….. 3
1.2. Нормативные документы…… 3
1.3. Перечень сокращений……. 4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ……... 5
2.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)……... 5
2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам……... 5
2.3. Объем программы…… 5
2.4. Формы обучения…….. 5
2.5. Срок получения образования…….. 5
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ…. 5
3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников…….. 5
3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников……. 6
3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников……... 6
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ... 7
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения…….. 7
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения…… 9
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения…… 12
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ……. 14
5.1. Структура и объем образовательной программы……. 14
5.2. Типы практики……. 15
5.3. Учебный план и календарный учебный график……... 15
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик……. 15
5.5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам…… 16
5.6. Программа государственной итоговой аттестации…….. 16
5.7. Рабочая программа воспитания…….. 17
5.8. Календарный план воспитательной работы…….. 17
6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ……. 17
6.1. Электронная информационно-образовательная среда……. 17
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы…… 18
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы……. 18
6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы……. 19
6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе…… 19
Приложение 1……... 21
Приложение 2……... 22

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Локомотивы» (ОПОП ВО), реализуемая филиалом университета по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, иных компонентов, оценочных и методических материалов.

Образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 215.

Цель образовательной программы: подготовка высококвалифицированных кадров, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессиональных стандартов и рынка труда в условиях цифровой экономики и поэтапного внедрения передовых технологий в производство.

Задачи образовательной программы:

- формирование знаний, умений и навыков, позволяющих добиться высокого уровня подготовки выпускника к решению профессиональных задач, в условиях цифровой трансформации отрасли железнодорожного транспорта;
- подготовить выпускника к решению профессиональных задач в области управления локомотивным комплексом, в том числе с помощью современных автоматизированных систем управления производством различного уровня, объединенных в единую цифровую систему накопления, обработки, анализа и передачи данных;
- подготовить выпускника к решению профессиональных задач в области эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и производства тягового подвижного состава, в том числе с помощью новых производственных технологий и технологий искусственного интеллекта;
- подготовить выпускника к решению профессиональных задач в области проектирования тягового подвижного состава, в том числе с помощью технологий цифрового проектирования, моделирования и виртуальных испытаний.

1.2. Нормативные документы

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в последней редакции);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 215 «Об утверждении федерального государственного

образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (редакция от 13.12.2021 г.);

- Приказ Минобрнауки России от 06 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

- Профессиональный стандарт 17.055 «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 252н;

- Профессиональный стандарт 17.076 «Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2018 года № 787н;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры». Изменен и дополнен приказом Минобрнауки от 27.03.2020 № 490;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21 августа 2020 г. № 1076 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (редакция от 13.08.2021 г.)»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерациии Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования филиал «Самарского государственный университета путей сообщения», утвержденный приказом № 572 от 17.12.2015 г., изменен и дополнен приказом № 116 от 15.03.2021 г.;

- Локальные нормативно-правовые акты филиала, касающиеся организации образовательной деятельности.

1.3. Перечень сокращений

- з.е. - зачетная единица;
- ОПОП ВО - основная профессиональная образовательная программа высшего образования;
- ОПК - общепрофессиональные компетенции;
- ПК - профессиональные компетенции;
- УК - универсальные компетенции.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)

Специализация ОПОП ВО «Локомотивы» выбрана из перечня специализаций ФГОС ВО по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы «Локомотивы» по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог выпускнику присваивается квалификация инженер путей сообщения.

2.3. Объем программы

Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год,составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

2.4. Формы обучения

Обучение по программе специалитета 23.05.03 Подвижной состав железных дорог осуществляется в заочной форме.

2.5. Срок получения образования

Срок получения образования по программе специалитета (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в заочной форме обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения и составляет 5 лет 6 месяцев.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

17 Транспорт (в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта).

3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности, приведен в Приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы «Локомотивы» по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог представлен в Приложении 2.

3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников представлен в таблице.

Перечень основных задач профессиональной деятельностивыпускников

№ п/п	Тип задачи профессиональной деятельности	Задача профессиональной деятельности
1.	Производственно-технологический	1.1. Разработка и/или выбор технологий, способов выполнения работ, применение нормативов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств и систем железнодорожного транспорта.
		1.2. Обеспечение и контроль безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта
2.	Организационно-управленческий	2.1. Выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте устройств и систем железнодорожного транспорта.
		2.2. Организация выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем железнодорожного транспорта.
3.	Проектный	3.1. Разработка проектной и/или конструкторской, технической документации на устройства и системы железнодорожного транспорта, в том числе с использованием цифровых технологий.
		3.2. Разработка технологической документации на устройства и системы железнодорожного транспорта, в том числе с использованием цифровых технологий.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускника ОПОП:

1. Устройства железнодорожного транспорта.
2. Системы железнодорожного транспорта.
3. Технологические процессы железнодорожного транспорта.
4. Организации и предприятия железнодорожного транспорта.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙПРОГРАММЫ

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой специалитета.

4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программой специалитета установлены следующие универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Осуществляет критический анализ ситуации, выполняет поиск нужных источников информации и данных, в том числе с использованием цифровых инструментов, проводит оценку информации на ее достоверность и непротиворечивость. УК-1.2. Воспринимает, анализирует информацию и данные, строит логические умозаключения на основе системного подхода, в том числе с использованием цифровых инструментов. УК-1.3. Вырабатывает стратегию действий для решения прикладных задач, используя технологии искусственного интеллекта.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла. УК-2.2. Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Организует и руководит работой команды в цифровой среде. УК-3.2. Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в цифровой среде. УК-4.2. Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации. УК-4.3. Применяет современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах).

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур впроцессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии. УК-5.2. Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки. УК-5.3. Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения. УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует современные информационные технологии для определения и реализации приоритетов собственной деятельности и образовательных целей под возникающие жизненные задачи на основе самооценки и образования в течение всей жизни. УК-6.2. Определяет способы и средства саморазвития с использованием цифровых инструментов.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма. УК-7.2. Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья. УК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способенсоздавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военныхконфликтов	УК-8.1. Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений). УК-8.2. Предлагает алгоритм действий при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности. УК-8.3. Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на предприятии.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различныхобластях жизнедеятельности	УК-9.1. Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений. УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует

		собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Анализирует факторы, способствующие коррупционным проявлениям, и способы противодействия им. УК-10.2. Обосновывает свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции, применяет на практике нормы антикоррупционного законодательства.

4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программой специалитета установлены следующие общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности. ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач. ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты. ОПК-1.4. Применяет цифровые инструменты для математического анализа и моделирования в процессе решения инженерных задач в профессиональной деятельности. ОПК-1.5. Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности. ОПК-1.6. Применяет основные понятия и законы электротехники для расчета электрических цепей, характеристик электрических машин, механической и электрической части электропривода технологических установок транспортных объектов.
Информационные технологии	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности. ОПК-2.2. Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности.

Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1. Применяет нормативную правовую базу в сфере социально-правовых отношений и профессиональной деятельности. ОПК-3.2. Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии. ОПК-3.3. Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта.
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1. Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений. ОПК-4.2. Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем. ОПК-4.3. Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем. ОПК-4.4. Обосновывает выбор материала при конструировании и проведении ремонта деталей техники с учетом требований технологичности. ОПК-4.5. Оценивает эффективность применяемых методов производства и обработки конструкционных материалов при решении инженерных задач. ОПК-4.6. Оценивает предельное напряженно-деформированное состояние элементов конструкции машин при проведении расчетов и проектировании технических систем. ОПК-4.7. Применяет методы теории механизмов и машин при проведении расчетов и проектировании технических систем. ОПК-4.8. Оценивает функциональные возможности механизмов разных видов путем проведения инженерных расчетов типовых деталей машин.
Производственно-технологическая работа	ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологическиепроцессы	ОПК-5.1. Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей. ОПК-5.2. Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы.

	ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению Безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	ОПК-6.1. Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности. ОПК-6.2. Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов. ОПК-6.3. Организует контроль технического состояния тормозных систем подвижного состава.
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально- технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использованиятехнических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства.	ОПК-7.1. Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства. ОПК-7.2. Разрабатывает мероприятия по развитию материально- технической базы, внедрению новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов. ОПК-7.3. Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.
Организационно-кадровая работа	ОПК-8. Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	ОПК-8.1. Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров. ОПК-8.2. Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним.
	ОПК-9. Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1. Определяет правильность применения оплаты труда работников. ОПК-9.2. Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала.
Исследования	ОПК-10. Способен формулировать и решать научно- технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1. Осуществляет отбор и анализ научно-технической информации, предлагает эффективные решения инженерных задач. ОПК-10.2. Использует основные методы и технологии искусственного интеллекта для решения типовых задач. ОПК-10.3. Решает задачи в области профессиональной деятельности, используя перспективные методы машинного обучения.

4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программой специалитета установлены следующие профессиональные компетенции:

Задача ПД	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименованиеиндикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС)
Разработка и/или выбор технологий, способов выполнения работ, применение нормативов эксплуатации, технического обслуживания и ремонта устройств и систем железнодорожного транспорта	ПК-1. Способен определять типы, комплектность, конструктивные особенности, технико-экономические параметры и техническое состояние единиц подвижного состава	ПК-1.1. Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели тягового автономного подвижного состава. ПК-1.2. Анализирует конструктивные особенности узлов и деталей, оценивает техническое состояние подвижного состава.	17.055
	ПК-2. Способен определять технологии, способы, объемы выполнения работ, связанных с эксплуатацией, производством, ремонтом и техническим обслуживанием локомотивов	ПК-2.1. Выбирает технологию и способы выполнения работ по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию локомотивов, в том числе с использованием аналитических и практических методов определения параметров эксплуатационных материалов локомотивов. ПК-2.2. Определяет объемы работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов и их узлов, исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта. ПК-2.3. Осуществляет планирование материальных ресурсов для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов.	17.055
Обеспечение и контроль безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта	ПК-3. Способен осуществлять контроль выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов с целью обеспечения надежности их эксплуатации, используя современные средства диагностики	ПК-3.1. Осуществляет контроль качества работ по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов, используя современные измерительные инструменты, диагностические комплексы и технологии неразрушающего контроля. ПК-3.2. Анализирует физические процессы возникновения внезапных и постепенных отказов элементов, узлов и деталей локомотивов с целью повышения эксплуатационной надежности.	17.055
	ПК-4. Способен организовывать мероприятия по обеспечению и контролю безопасности движения и	ПК-4.1. Осуществляет контроль состояния локомотивов и их систем на соответствие требованиям нормативных документов. ПК-4.2. Применяет современные	17.055

	эксплуатации локомотивов	информационные технологии при диагностировании объектов.	
Выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте устройств и систем железнодорожного транспорта	ПК-5. Способен оценивать экономическую деятельность предприятий железнодорожного транспорта; разрабатывать мероприятия для оптимального развития и организации деятельности подразделений железнодорожного транспорта	ПК-5.1. Разрабатывает прогнозы экономического и социального развития подразделения организации железнодорожного транспорта. ПК-5.2. Оценивает и анализирует степень воздействия внешних и внутренних экономических и социальных факторов на уровень экономического и социального развития подразделения организации. ПК-5.3. Организует деятельность подразделений железнодорожного транспорта в соответствии с принципами управления качеством	17.076
	ПК-6. Способен организовывать выполнение работ и принимать управленческие решения на производственном участке с применением современных информационных технологий	ПК-6.1. Принимает управленческие решения на основе интеллектуального анализа показаний средств диагностики локомотивов, с использованием современных цифровых технологий.	17.055
Организация выполнения работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем железнодорожного транспорта	ПК-6. Способен организовывать выполнение работ и принимать управленческие решения на производственном участке с применением современных информационных технологий	ПК-6.2. Формирует производственные задания работникам и координирует их действия с помощью автоматизированных систем управления на основе баз данных	17.055
Разработка проектной и/или конструкторской, технической документации на устройства и системы железнодорожного транспорта, в том числе с использованием цифровых технологий	ПК-7. Способен разрабатывать эффективные технические решения с использованием современных цифровых технологий	ПК-7.1. Осуществляет трехмерное моделирование и анализ виртуальных узлов и деталей локомотивов. ПК-7.2. Проводит расчетные эксперименты при оценке эффективности новых технических решений в виртуальной среде. ПК-7.3. Разрабатывает техническую документацию с использованием систем автоматизированного проектирования.	17.076
Разработка технологической документации на устройства и системы железнодорожного транспорта, в том числе с использованием цифровых технологий	ПК-8. Способен выполнять работы по проектированию узлов локомотивов и подготовке технической документации	ПК-8.1. Выполняет проектирование конструкций экипажной части локомотивов, основного и вспомогательного оборудования. ПК-8.2. Выполняет проектирование локомотивных энергетических установок, производит расчеты и моделирование процессов, происходящих в них. ПК-8.3. Проектирует и рассчитывает различные передачи локомотивов. ПК-8.4. Выполняет проектирование и расчеты электрического	17.076

		оборудования локомотивов, проводит испытания и настройку электрического оборудования при эксплуатации. ПК-8.5. Выполняет проектирование систем автоматического управления и регулирования локомотивов	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета		Объем программы специалитета и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 210
Блок 2	Практика	не менее 27
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 21
Объем программы специалитета		300

В рамках программы специалитета выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. К обязательной части программы специалитета относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

В обязательную часть программы специалитета включаются, в том числе:

- дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;

- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту в объеме 2 з.е., реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в рамках элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов в очной форме обучения, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых филиалом самостоятельно включаются в обязательную часть программы специалитета и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 50 процентов общего объема программы специалитета, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

5.2. Типы практик

Практика имеет своей целью закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретение универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых в работе по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Цели, задачи, а также требования к организации и проведению практики определены учебным планом, составленным в соответствии с действующим ФГОС ВО.

Сроки проведения практики установлены в соответствии с учебным планом, календарным учебным графиком и с учетом требований ФГОС ВО.

Проведение учебной и производственной практик осуществляется на основе договоров между филиалом и соответствующими профильными организациями, которые определяются выпускающей кафедрой.

Практика реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В ОПОП ВО определены следующие типы учебной и производственной практик:

- Учебная практика (ознакомительная практика);
- Производственная практика (технологическая практика);
- Производственная практика (эксплуатационная ознакомительная практика);
- Производственная практика (эксплуатационная практика);
- Производственная практика (преддипломная практика);
- Производственная практика (научно-исследовательская работа).

5.3. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план отображает логическую последовательность освоения блоков ОПОП (дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации обучающихся), обеспечивающих формирование компетенций, с указанием их общей трудоемкости в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения, объема работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактной работы обучающихся с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах.

Для каждой дисциплины (модуля), практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Последовательность реализации ОПОП ВО «Локомотивы» по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике.

5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

В рабочих программах четко сформулированы конечные результаты обучения. Структура и содержание рабочих программ включают цели освоения дисциплины,

место дисциплины в структуре ОПОП по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля), разделы дисциплины, темы лекций и вопросы, виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах), образовательные технологии, оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов, учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля), рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная), материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).

5.5. Оценочные материалы для проведения промежуточнойаттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Обучающиеся при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 форм контроля (экзаменов и зачетов) в одном семестре. В указанное число не входят зачеты по факультативным дисциплинам.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам являются обязательным компонентом ОПОП ВО.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта).

Формы промежуточной аттестации установлены в учебном плане.

Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе специалитета индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам входят в состав соответствующих дисциплин (модулей) и практик.

5.6. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников филиала университета является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые учебным планом и календарным учебным графиком.

Программа государственной итоговой аттестации включает требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы; порядок ее выполнения, процедуру защиты.

Тему ВКР обучающийся выбирает самостоятельно из утвержденного перечня тем или предлагает свою тему в соответствии с порядком, установленным филиалом университета.

Основными требованиями к тематике ВКР являются: актуальность, новизна, практическая значимость, наличием уже проведенных исследований по данной тематике, предоставляющих возможность использования фактического материала и

открывающих перспективы собственных исследований.

Порядок подачи и рассмотрения апелляций регламентируется локальными актами университета.

5.7. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания является частью ОПОП и разработана на период ее реализации на основе рабочей программы воспитания филиала.

Рабочая программа воспитания определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы филиала (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.).

5.8. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся филиалом, в которых обучающиеся программы «Локомотивы» принимают участие.

6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы специалитета включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы специалитета, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.

6.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде филиала из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда филиала обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Обучающиеся могут пользоваться фондом библиотеки в читальном зале с хорошим техническим оснащением или получать литературу на абонементе для работы дома. Для более полного удовлетворения читательских запросов в получении информации с компьютеров читального зала сделан свободный безлимитный выход в Internet.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

- Электронная библиотечная система Лань - https://e.lanbook.com/
- Электронная библиотечная система Юрайт - https://urait.ru/
- Электронная библиотечная система УМЦ ЖДТ - https://umczdt.ru/

В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда филиала дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

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

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала. Возможна замена оборудования его виртуальными аналогами.

Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программ практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками филиала, а также лицами, привлекаемыми филиалом к реализации

программы специалитета на иных условиях.

Квалификация педагогических работников филиала отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников филиала, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых филиалом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 3 процентов численности педагогических работников филиала, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых филиалом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников филиала и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности филиала на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовкиобучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой филиал принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы специалитета филиал при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников филиала.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета обучающимся предоставляется возможность

оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО с учетом ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация «Локомотивы»

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
17 Транспорт		
1.	17.055	Профессиональный стандарт «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 г. № 252н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный № 63577)
2.	17.076	Профессиональный стандарт «Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2018 года № 787н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 05 февраля 2019 года, регистрационный № 53696)

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы специалитета по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация «Локомотивы»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	КОД	наименование	уровень квалифи-кации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
17.055 Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава	E	Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	6	Планирование работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	E/01.6	6
				Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.	E/02.6	
				Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	E/03.6	
	F	Управление процессом выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	6	Планирование процесса выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	F/01.6	6
17.076 Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта	A	Руководство работой по реализации технической политики, определению перспектив и направлений технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта	7	Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта	A/02.7	7
	B	Руководство производственно-хозяйственной деятельностью подразделения организации железнодорожного транспорта		Планирование деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта	B/01.7	