

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 15.11.2024 14:41:21
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к ППССЗ по специальности
23.02.08 Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание
железнодорожного пути
для специальности

23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022

2022

Лист переутверждения рабочей программы на 2023-2024 учебный год
Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)
ПМ.02.Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание
железнодорожного пути

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии и переутверждена на
2023-2024 учебный год

Выписка из протокола заседания ЦК №7 от « 14 » апреля 2023 года

Председатель цикловой комиссии

Игорь Харамейко И.И.

Лист актуализации рабочих программ на 2023-2024 учебный год

Актуализируется пункт 4.2.

Основные источники:

МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог

1.	Щербаченко В.И.	<u>Строительство и реконструкция железных дорог: учебник</u>	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 315 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/18738/	[Электронный ресурс]
2.	Гундарева Е.В.	Организация работ по текущему содержанию пути:	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 207 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/230301/	[Электронный ресурс]
3	Гундарева Е.В.	Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог : учебное пособие	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 152 с. – Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/251712/	[Электронный ресурс]
4	Теодоронский В.С.	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры : учебник для вузов	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 397 с. — https://urait.ru/bcode/512515/	[Электронный ресурс]

Председатель цикловой комиссии

Игорь Харламов

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути»

1.1. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» относится к профессиональным модулям.

В профессиональный модуль ПМ.02 входят:

МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог,
МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути,
МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ,
УП.02.01 Учебная практика (слесарная, электромонтажная, токарная, сварочная),
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля

Цель: овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля

Задачи:

-изучить основы организации железнодорожного строительства; строительство железнодорожных зданий и сооружений; реконструкцию железнодорожного пути;

- изучить машины и механизмы, применяемые для строительства и текущего содержания пути.

1.3.Требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Знать:

31 технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

32 организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;

33 основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

34 назначение и устройство машин и средств малой механизации.

Уметь:

У1 определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;

У2 использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;

У3 выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;

У4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности.

Иметь практический опыт:

- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;
- разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;
- применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах.

В результате освоения МДК 02.01 «Строительство и реконструкция железных дорог» обучающийся должен

Иметь практический опыт:

- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;

Знать:

- 31 технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

Уметь:

- У1 определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;

В результате освоения МДК 02.02 «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути» обучающийся должен

Иметь практический опыт:

- разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;

Знать:

- З2 организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;
- З3 основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

Уметь:

- У1 определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;
- У2 использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;
- У3 выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;

В результате освоения МДК 02.03 «Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ» обучающийся должен

Иметь практический опыт:

- применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;

Знать:

- З4 назначение и устройство машин и средств малой механизации.

Уметь:

- У4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности.

1.4. Компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами,

руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

1.5. Личностные результаты реализации программы воспитания

В результате освоения учебной дисциплины студент должен формировать следующие личностные результаты:

ЛР.13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно-мыслящий.

ЛР.19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР.25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.

ЛР.27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.

ЛР.30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

ЛР.31 Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.

1.6. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего часов – 1137 часов:

из них на освоение МДК.02.01 – 191 час;

в том числе практических занятий – 42 часа;

самостоятельная работа – 64 часа;

лекции – 55 часов;

курсовое проектирование – 30 часов;

на освоение МДК.02.02 – 396 часов;

в том числе практических занятий – 76 часов;

лабораторных занятий – 10 часов;

самостоятельная работа – 135 часов;

лекции – 145 часов;

курсовое проектирование – 30 часов;

на освоение МДК.02.03 – 262 часа;

в том числе практических занятий – 20 часов;

лабораторных занятий – 26 часов;

самостоятельная работа – 87 часов;

лекции – 129 часов;

на учебную практику УП 02.01. – 144 часа;

на производственную практику ПП 02.01. – 144 часа.

2. Структура и содержание профессионального модуля
ПМ.02 «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути»

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Производственная	Учебная	Самостоятельная работа	Экзамен по модулю
			Обучение по МДК			Практики				
			Всего	В том числе						
Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1- ПК 2.5	МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог	191	127	42	-	30	-	-	64	
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1- ПК 2.5	МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	396	261	76	10	30	-	-	135	
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1- ПК 2.5	МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	262	175	20	26	-	-	-	87	
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1- ПК 2.5	УП.02.01 Учебная практика (слесарная, электромонтажная, токарная, сварочная)	144					-	144	-	
ОК 01 – ОК 09 ПК 2.1- ПК 2.5	ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности) Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание	144					144	-	-	

	железнодорожного пути									
	<i>Экзамен по модулю</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	8 семестр
	<i>Всего:</i>	1137	563	138	36	60	144	144	286	-

ПМ.02.ЭК Квалификационный экзамен – 8 семестр

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

ПМ.02 «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем		Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	Коды компетенций, личностных результатов
1		2	3	4
МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог				
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог			191	
7 СЕМЕСТР (сам. работа 18 ч. + лекции 22 ч. + пр. занятия 14 ч.) всего 54 ч.				
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути	Содержание		22	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	1.	Основы организации железнодорожного строительства – Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. – Структура строительных организаций – Нормативные документы по строительству. – Комплекс работ по строительству железных дорог. – Комплексно-поточный метод организации строительства.	2 2	

	– Основные положения проектирования организации строительства.	2	
	– Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР).	2	
	– Общестроительные подготовительные работы	2	
2.	Сооружение железнодорожного земляного полотна	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	– Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна.		
	– Подготовительные работы при сооружении земляного полотна. – Определение объемов земляных работ.	2	
	– Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин.	4	
	– Сооружение земляного полотна в особых условиях.	2	
	– Отделочные и укрепительные работы.	2	
	Практические занятия	14	
1	Составление графика строительства комплексно-поточным методом	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
2	Составление технических параметров земляного полотна	2	
3	Обработка продольного профиля	2	
4	Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	4	
5	Построение поикетного графика объемов земляных работ	2	
6	Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс	2	
Самостоятельная работа – Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). – Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. – Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. – Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела – Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам разделам.		18	
Тематика домашних заданий			

Стадии проектирования, виды нормативных документов. Организационная структура управления строительством. Комплекс работ по постройке железных дорог. Состав проекта на строительство. Виды земляных сооружений.			
8 СЕМЕСТР (сам. работа 46 ч. + лекции 33 ч. + пр. занятия 28 ч. + курсовое проектир. 30 ч.) всего 137 ч.			
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути		Содержание	22
	1	Сооружение железнодорожного земляного полотна	
		– Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей.	2
	2	Строительство малых водопропускных сооружений – Строительство водопропускных труб. – Строительство малых мостов. – Требования безопасности при выполнении строительных работ	6
	3	Сооружение верхнего строения пути – Укладка и балластировка пути – Звеносборочные базы, сборка рельсо-шпальной решетки. – Организация и технология укладки пути – Организация и технология балластировки пути. – Охрана труда при укладке и балластировке пути.	6
	4	Строительство сооружений электроснабжения – Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети. – Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески – Требования безопасности при сооружении контактной сети.	4
	5	Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию – Нормативное обеспечение подготовки и приемки железной дороги в эксплуатацию. – Организация рабочего движения поездов и временной эксплуатации железной дороги. – Приемка железной дороги в постоянную эксплуатацию.	4
			ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31

	Практические занятия		28	
	7	Определение состава земельной территории	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	8	Определение производительности земельной техники	2	
	9	Определение технико-экономических показателей	2	
	10	Составление календарного графика производства работ	2	
	11	Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов	2	
	12	Составление ведомости трудовых затрат на строительство сборной железобетонной водопропускной трубы	4	
	13	Составление календарного графика строительства сборной железобетонной трубы (или малого моста)	4	
	14	Исследование схемы звеноборочной базы	4	
	15	Составление схемы последовательности операций при укладке пути	2	
	16	Исследование календарного графика производства работ по балластировке пути	2	
	17	Основные конструктивные элементы сооружений электроснабжения	2	
Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений.	Содержание		6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	1	Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей.		
	2	Основные части зданий и их конструктивные характеристики.		
	3	Технология производства основных работ по строительству зданий.		
	4	Охрана труда при производстве строительных работ		
Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути.	Содержание		5	
	1	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог		
	2	Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог		
	3	Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна		
Подготовка и выполнение курсового проекта по выбранной тематике: - Организация работ по сооружению земляного полотна.			30	

Самостоятельная работа – Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). – Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. – Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. – Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела – Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам разделам. Тематика домашних заданий Состав основных технических документов по сооружению земляного полотна. Виды машин, используемых при производстве земляных работ, область их применения. Виды и методы взрывных работ, применяемых в строительстве. Общий комплекс отделочных и укрепительных работ земляного полотна. Технология отсыпки насыпей в особых условиях. Комплекс работ по строительству водопропускных труб. Комплекс работ по строительству малых мостов. Назначение производственных баз, способы сборки рельсошпальной решетки. Виды балластных материалов. Классификация зданий, основные конструктивные элементы зданий, их назначение.		46	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
Промежуточная аттестация в форме других форм контроля – 7 семестр, в форме дифференцированного зачета – 8 семестр			
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути			
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		396	
5 СЕМЕСТР			
(сам. работа 37 ч. + лекции 53 ч. + пр. занятия 22 ч.) всего 112 ч.			
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	Содержание:		2
	1	Структура управления путевым хозяйством	2
	Практические занятия:		6
		Практическое занятие № 1 Определение группы дистанции пути	2
		Практическое занятие № 2 Составление графика административного деления	2
			ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5,

	Практическое занятие № 3 Определение схемы ремонтно-путевых работ	2	ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
Содержание:		6	
2	Текущее содержание железнодорожного пути Задачи текущего содержания пути, роль в ведении путевого хозяйства. Неисправности пути (наличие угона пути, выплесков, «кустов» негодных шпал, волнообразного износа рельсов и т.д.).	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2,
3	Причины появления неисправностей пути, способы выявления и устранения.	2	ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5,
4	Обеспечение безопасности движения поездов при их появлении.	2	ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
Практические занятия:		2	
	Практическое занятие № 4 Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях	2	
Содержание:		20	
5	Текущее содержание земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2,
6	Текущее содержание верхнего строения пути. Содержание рельсовой колеи, креплений, шпал, брусьев и балластного слоя	2	ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5,
7	Содержание стрелочных переводов. Нормы содержания пути и стрелочных переводов	2	ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
8	Нормы содержания пути и стрелочных переводов	2	
9	Основные условия обеспечения нормальной работы СП и предупреждение появления повреждений и неисправностей. Покилометровый запас материалов верхнего строения пути.	2	
10	Покилометровый запас материалов верхнего строения пути.	2	
11	Текущее содержание пути на электрифицированных и оборудованных автоблокировкой участках. Рельсовые цепи на электрифицированных и оборудованных автоблокировкой участках. Правила производства работ на них.	2	
12	Содержание и смена элементов изолирующих стыков. Содержание токопроводящих стыков. Содержание стыков на графитовой смазке.	2	
13	Особенности текущего содержания клеболтовых изолирующих стыков.	2	

14	Особенности содержания рельсовых цепей на станциях и стрелочных переводах. Техника безопасности.	2	
Практические занятия:		4	3
	Практическое занятие № 5 Содержание токопроводящих и изолирующих стыков	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8,
	Практическое занятие № 6 Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги	2	ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5,
Содержание:		10	
15	Текущее содержание пути с железобетонными шпалами	2	ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
16	Текущее содержание бесстыкового пути. Особенности содержания бесстыкового пути.	2	
17	Соблюдение температурного режима. Особенности производства работ по выправке пути по уровню, рихтовке пути.	2	
18	Особенности одиночной смены уравнильных рельсов и шпал.	2	
19	Скрепления: содержание и уход за ними. Содержание балластной призмы.	2	
Практические занятия:		6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8,
	Практическое занятие № 7 Расчет температурных интервалов закреплений рельсовых плетей	2	ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5,
	Практическое занятие № 8 Проектирование плана укладки бесстыкового пути.	2	ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Практическое занятие № 9 Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	2	
Содержание:		12	
20	Содержание пути на участках скоростного движения	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8,
21	Содержание пути на участках с пучинами. Технические требования при исправлении пути на участках с пучинами. Пучинные материалы, правила их применения.	2	ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5,
22	Измерительные работы при определении высоты пучинного горба. Расчет длины отводов и толщины пучинных подкладок.	2	
23	Основные правила, способы и технология работ по исправлению пути на пучинах.	2	

	24	Обеспечение безопасности движения и техники безопасности при производстве пучинных работ	2	ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	25	Технические требования при исправлении пути на участках с пучинами. Пучинные материалы, правила их применения	2	
	Практические занятия:		4	
		Практическое занятие № 10 Расчет длины отвода от пучинного горба; определение толщины пучинных материалов	2	
		Практическое занятие № 11 Выполнение работ по исправлению пути на пучинах	2	
	Содержание		3	
	26	Должностные инструкции Основные положения должностных инструкций: дежурного по поезду, мостового и тоннельного обходчика, осмотрщика пути, сигналиста. Порядок действий при возникновении препятствия для движения поездов. Порядок установки и снятия сигналов и сигнальных знаков	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	27	Перечень и порядок планирования неотложных, первоочередных и планово-предупредительных работ по текущему содержанию пути.	1	
Самостоятельная работа			37	
– Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
– Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
– Знакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.				
– Подготовка докладов, выступлений, рефератов.				
– Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.				
6 СЕМЕСТР				
(сам. работа 54 ч. + лекции 48 ч. + пр. занятия 20 ч. + курсовое проектир. 30 ч.) всего 152 ч.				
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	Содержание:		7	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25,
	27	Перечень и порядок планирования неотложных, первоочередных и планово-предупредительных работ по текущему содержанию пути.	1	

28	Распределение работ по текущему содержанию пути по сезонам года.	2	ЛР27, ЛР30, ЛР31
29	Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути.	2	
30	Контрольно-измерительные средства. Способы проверок измерительных средств	2	
Практические занятия:		4	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Практическая работа № 12 Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки	4	
Содержание:		6	
31	Правила и выполнение путевых работ. Регулировка и разгонка зазоров. Ведомость и графики накопления зазоров. Определение величины стыкового зазора.	4	
32	Технология работ по регулировке и разгонке зазоров	2	
Практические занятия:		6	
	Практическая работа № 13 Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	2	
	Практическая работа № 14 Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров	4	
Содержание		6	
33	Одиночная смена креплений и рельсов, шпал и переводных брусьев	4	
34	Одиночная смена шпал и переводных брусьев	2	
Практические занятия		4	

	Практическая работа № 15 Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал	2	ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Практическая работа № 16 Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал.	2	
Содержание		6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
35	Выправка пути в продольном профиле и по уровню. Способы выправки.	4	
36	Рихтовка пути рычажными и гидравлическими приборами. Применение прибора ПРП.	2	
Практические занятия		6	
	Практическая работа № 17 Проверка положения пути оптическим прибором	2	
	Практическая работа № 18 Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок	2	
	Практическая работа № 19 Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути	2	
Содержание		11	
37	Перешивка пути	2	
38	Выправка, рихтовка и перешивка стрелочных переводов.	2	
39	Смена отдельных металлических частей стрелочных переводов. Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы при текущем содержании пути.	2	
40	Содержание кривых участков пути	2	
41	Защита пути от снежных заносов и паводковых вод	3	

Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути	Содержание		12	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	1	Технические условия на проектирование ремонта пути.	2	
	2	Подразделения, выполняющие ремонт пути, их состав, структура и оснащенность. Проектирование ремонта пути. Нормы проектирования железнодорожной колеи 1520 (СТНЦ01-95). Нормативно-технические требования к ремонтно-путевым работам	2	
	3	Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ. Организация ремонтных работ	2	
	4	Условия производства ремонтных работ. Основные требования к технологии ремонтно-путевых работ. Разработка организации ремонтно-путевых работ	2	
	5	Требования безопасности к организации работ	2	
	6	Технология отдельных работ, выполняемых при ремонте пути. Сплошная смена рельсов. Смена стрелочных переводов. Требования безопасности.	2	
Подготовка и выполнение курсового проекта по выбранной тематике. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути. Курсовой проект: Разработка технологического процесса ремонта железнодорожного пути: - капитального ремонта пути на новых материалах; - капитального ремонта пути на старогодных материалах; - среднего ремонта пути			30	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
Самостоятельная работа - Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). - Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			54	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25,

-Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. -Подготовка докладов, выступлений, рефератов. -Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.			ЛР27, ЛР30, ЛР31	
7 СЕМЕСТР (сам. работа 21 ч. + лекции 24 ч. + пр. занятия 8 ч. + лабораторн. занятия 10 ч.) всего 63 ч.				
Тема 2.2 Организация и технология ре- монта пути	Содержание		24	
	7	Типовые рабочие технологические процессы на выполнение комплекса работ при ремонте пути. Технологические процессы производства работ. Назначение, выбор, применяемые машины.	4	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	8	Основные понятия о составе ТНВ, норме выработки, затратах труда.	2	
	9	Критерии для назначения комплексных планово-предупредительных работ (ППР). Требования к параметрам пути после выполнения планово-предупредительных работ. Периодичность планово-предупредительных работ (ППР)	2	
	10	Основные параметры технологического процесса. Выбор ведущей машины.	2	
	11	Реконструкция и капитальный ремонт.	2	
	12	Критерии для назначения реконструкции и капитального ремонтов пути.	2	
	13	Капитальный ремонт пути на новых материалах. Капитальный ремонт пути на старогодных материалах.	2	
	14	Капитальный ремонт стрелочных переводов.	2	
	15	Особенности технологий ремонта б/с пути и ремонта звеньевого пути с уклад, плетей б/с пути.	2	

16	Организации работ в совмещенные «окна» большой продолжительности. Обеспечение безопасности движения поездов и ТБ.	2	
17	Капитальный ремонт переездов. Капитальный ремонт земляного полотна.	2	
Практические занятия		8	
	Практическая работа № 20 Выполнение работ по одиночной смене острodefектных и дефектных рельсов	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Практическая работа № 21 Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути	2	
	Практическая работа № 22 Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи	2	
	Практическая работа № 23 Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода	2	
Лабораторные занятия:		10	
	Лабораторная работа №1 Определение степени дефектности рельсов	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Лабораторная работа №2 Измерение износа металлических частей стрелочного перевода	2	
	Лабораторная работа №3 Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню	2	
	Лабораторная работа №4 Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров.	2	
	Лабораторная работа №5 Измерение стрел изгиба кривой	2	
Самостоятельная работа – Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). – Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		21	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31

-Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.			
-Подготовка докладов, выступлений, рефератов.			
-Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.			
8 СЕМЕСТР			
(сам. работа 23 ч. + лекции 20 ч. + практич. занятия 26 ч.) всего 69 ч.			
Тема 2.2 Организация и технология ре- монта пути	Содержание		20
	18	Требования безопасности при содержании и ремонте земляного полотна и водоотводных сооружений	2
	19	Типовые технологические процессы по капитальному ремонту пути.	4
	20	Назначение среднего ремонтов пути и его характеристика	2
	21	Типовые технологические процессы по среднему ремонту пути	2
	22	Подъемочный ремонт пути. Назначение, критерии, технология.	2
	23	Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту	2
	24	Ремонт элементов верхнего строения пути. Ремонт рельсов, шпал и переводных брусьев.	4
	25	Ремонт металлических частей стрелочных переводов	2
	Практические занятия		26
		Практическая работа № 24 Расчет выправки кривой графоаналитическим способом	4
	Практическая работа № 25 Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	2	
			ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
			ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5,

	Практическая работа № 26 Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ	2	ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Практическое занятие № 27 Выполнение работ по планово-предупредительной выправке.	2	
	Практическая работа № 28 Определение количества материалов верхнего строения пути	2	
	Практическая работа № 29 Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования	2	
	Практическая работа № 30 Определение поправочных коэффициентов	2	
	Практическая работа № 31 Определение оптимальной продолжительности «окна»	4	
	Практическая работа № 32 Проектирование графика основных работ в «окно»	4	
	Практическая работа № 33 Построение графика распределения работ по дням	2	
Самостоятельная работа		23	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
<ul style="list-style-type: none"> - Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). - Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. - Подготовка докладов, выступлений, рефератов. - Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам: <ul style="list-style-type: none"> - Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства. - Специализированные предприятия путевого хозяйства. - Классификация путей. - Планирование и организация путевых работ. 			

<ul style="list-style-type: none"> - Техническое обслуживание пути. - Текущее содержание верхнего строения пути. - Текущее содержание бесстыкового пути. - Содержание пути на участках высокоскоростного движения. - Правила и технология выполнения отдельных путевых работ. - Контроль технического состояния пути и сооружений. - Защита пути от снежных заносов и паводковых вод. - Технические условия на проектирование ремонтов пути. - Проектирование ремонтов пути. - Основные виды ремонтов пути. - Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. - Ремонт элементов верхнего строения пути. 				
Промежуточная аттестация в форме других форм контроля – 5, 6, 7 семестр, дифференцированного зачета – 8 семестр				
МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ				
МДК 02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ		262		
5 СЕМЕСТР (сам. работа 33 ч. + лекции 57 ч. + практич. занятия 8 ч. + лабораторн. занятия 2 ч.) всего 100 ч.				
Тема 3.1. Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути	Содержание		57	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	1	Виды работ по ремонту земляного полотна	2	
	2	Общее устройство, выполняемые работы, технические характеристики СС-1М, УМ-М, УМ-С.	2	
	3	Общее устройство, выполняемые работы, технические характеристики КОМ, СЗП-600.	2	
	4	Понятие о машинах для сооружения дренажей	2	
	5	Техника безопасности при работе с машинами для ремонта земляного полотна	2	
	6	Назначение и виды, понятие об устройстве бульдозеров и скреперов	2	
	7	Назначение и виды, понятие об устройстве самоходных грейдеров и экскаваторов	2	
	8	Понятие о рыхлителях, машинах для разработки мерзлых грунтов ударного действия и землеройных, бурильно-крановых машинах.	2	
	9	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы	2	

	устройства, принцип действия ХДВ, ПБ-01, УБРМ	
10	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия ЭЛБЗМ, ЭЛБ-4	2
11	Машины и механизмы для уплотнения грунта, их общее устройство и область применения.	2
12	Понятие о рихтовочном приспособлении МИИТа	2
13	Подготовка пути для работы балластировочных машин	2
14	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия ЩОМ6Б, СЧУ-800, РМ-80	2
15	Подготовка пути для работы щебнеочистительных машин	2
16	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия РОП, РОМ-3 и РОМ-4	2
17	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия поливочного поезда для удаления растительности	2
18	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства МПД, УК-25/9-18, УК-25СП.	2
19	Состав для перевозки и выгрузки плетей. Оборудование для надвигки рельсовых плетей.	2
20	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия ВПО-3-300, ВПР-02, ВПРС-02	2
21	Принцип уплотнения балласта и стабилизации пути	2
22	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия ПМГ, МГП, ППГ, СПГ	2
23	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия СДП-М, ЭСО-3	2
24	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия ФРЭС-2, СМ-2М	2
25	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия звеносборочных машин, звеноразборочных машин	2
26	Назначение, устройство, оборудование и работа шпалоремонтной мастерской	2
27	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия ПРСМ-4, ПРШ-48	2
28	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия путеизмерительной тележки	3

	Практические занятия		8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	1	Изучение устройства и принципа работы механизмов подъема, сдвига, перекоса пути электробалластера ЭЛБ-3М и его рабочих органов		
	2	Изучение устройства и работы щебнеочистительных машин СЧ-601, РМ-80		
	3	Изучение устройства и работы МПД-2 и укладочных кранов УК-25/9-18, УК-25СП		
	4	Изучение устройства и работы ВПО-3-3000 и «Доуматик», ВПР-02		
		Лабораторные работы	2	
		№1 Анализ принципа работы кривошипно-шатунного механизма	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела			33	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
<ul style="list-style-type: none"> – Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). – Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. – Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. – Подготовка докладов, выступлений, рефератов. <p>Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.</p>				
Тематика домашних заданий				ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
<ul style="list-style-type: none"> – Устройство, область применения, принцип работы ДВС. – Правила подключения электропотребителей. – Назначение и технические данные «ЗОУ» и заземления. – Устройство, принцип работы, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации. электрического и гидравлического путевого инструмента. – Технология подготовки места работы машин. – Виды работ по ремонту земляного полотна. – Виды подвижного состава, применяемого при работе путевых машин. – Виды звеносборочных и звеноразборочных линий, машин, стандов, принцип их действия. – Виды сварки рельсов и применяемые машины. – Назначение строительных машин и оборудования. – Виды дрезин, условия их применения. – Перспективы развития комплексной механизации и автоматизации ремонта пути и его технического обслуживания. – Организация эксплуатации и ремонт путевых и строительных машин на железнодорожном транспорте. 				
6 СЕМЕСТР				

(сам. работа 26 ч. + лекции 38 ч. + практич. занятия 6 ч. + лабораторн. занятия 8 ч.) всего 78 ч.

Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве				
Содержание			38	
1	Горюче-смазочные материалы, применяемые в двигателях внутреннего сгорания		2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
2	Общее устройство механизмов и систем двигателя типа УД-15, УД-25		2	
3	Типы ДВС, устройство, технические характеристики		2	
4	Организация снабжения электрической энергией путевых строительных объектов		2	
5	Высоковольтные и низковольтные ЛЭП, трансформаторные подстанции, кабельные сети и соединительная арматура		2	
6	Передвижные электростанции типа АБ, АД, основные части, характеристики		2	
7	Правила заземления передвижных электростанций, электрического инструмента		2	
8	Переносные трансформаторы и преобразователи тока		2	
9	Назначение преобразователя ПФС-3М, АП-5 и защитно-отключающего устройства ЗОУ		2	
10	Обязательные правила и мероприятия при работе с электрическими установками и ЛЭП		2	
11	Назначение, устройство, принцип действия ЭШП, техника безопасности при их работе		2	
12	Назначение, устройство, принцип действия рельсосверлильных станков, техника безопасности при их работе		2	
13	Назначение, устройство, принцип действия рельсорезных станков, техника безопасности при их работе		2	
14	Назначение, устройство, принцип действия рельсошлифовальных станков, техника безопасности при их работе		2	
15	Назначение, устройство, принцип действия шуруповертов, техника безопасности при их работе		2	
16	Назначение, устройство, принцип действия гаечных ключей, техника безопасности при их работе		2	
17	Назначение, устройство, принцип действия костылезабивщиков, техника без-		2	

		опасности при их работе			
	18	Правила обслуживания и эксплуатации электрического инструмента	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31	
	19	Назначение, устройство, принцип действия домкратов, техника безопасности при их работе	2		
	Практические занятия		6		
	5	Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин	3		
	6	Изучение устройства и работы звеносборочных и звеноразборочных линий ТЛС, ЗРС-700	3		
	Лабораторные работы		8		
		№ 2. Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС	2		
		№ 3. Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения	2		
		№ 4. Анализ и принцип работы электростанции типа АБ2-К, АБ-4К и подготовка их к запуску	2		
		№ 5. Исследование приёмов запуска электростанций	2		
	Самостоятельная работа при изучении раздела		26	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31	
	– Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
	– Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
	– Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.				
	– Подготовка докладов, выступлений, рефератов.				
	Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.				
7 СЕМЕСТР					
(сам. работа 10 ч. + лекции 12 ч. + практич. занятия 2 ч. + лабораторн. занятия 6 ч.) всего 30 ч.					
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве					
		Содержание	6		ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5,
	20	Назначение, устройство, принцип действия рихтовочных приборов, техника безопасности при их работе	2		

	21	Назначение, устройство, принцип действия разгоночных приборов, техника безопасности при их работе	2	ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	22	Правила обслуживания и эксплуатации гидравлического инструмента	2	
Тема 3.3.				
Строительные машины				
	Содержание		6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	1	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия свайных молотков, копров	2	
	2	Понятие о вибропогружателях, вибромолотах и машинах для устройств буронабивных свай	2	
	3	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия растворонасосов, штукатурных агрегатов	2	
	Практические занятия		2	
	7	Изучение устройства и работы бетономешалки (бетоносмесителей)	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Лабораторные работы		6	
		№ 6. Освоение приемов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента, ознакомление с распределительной сетью	2	
		№ 7. Использование приемов работы с гидравлическими домкратами, рихтовщиками и разгонщиками, возможные неисправности и способы их устранения	2	
		№ 8. Исследование приемов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела			10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9,
<ul style="list-style-type: none"> – Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). – Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабора- 				

торно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. – Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. – Подготовка докладов, выступлений, рефератов. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам.			ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
8 СЕМЕСТР (сам. работа 18 ч. + лекции 22 ч. + практич. занятия 4 ч. + лабораторн. занятия 10 ч.) всего 54 ч.			
Тема 3.3. Строительные машины			
	Содержание	22	
	4 Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства штукатурных агрегатов	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	5 Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия машин для рулонных кровельных работ, машин для устройства и отделки полов, машин для малярных работ	2	
	6 Техника безопасности при обслуживании машин для отделочных работ	2	
	7 Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия машин и установок для приготовления бетонных растворов	2	
	8 Классификация смесителей по принципу смешивания, характеру работы, способу установки	2	
	9 Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия механизированного строительного инструмента	2	
	10 Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия строительных кранов	2	
	11 Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия строительных лебедок и подъемников	2	

	12	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия транспортных, погрузочно-разгрузочных машин	2	
	13	Назначение, общее устройство, технические характеристики, основные схемы устройства, принцип действия специализированных транспортных средств	2	
	14	Сущность комплексной механизации путевых работ	1	
	15	Организация эксплуатации и ремонта путевых и строительных машин	1	
	Практические занятия		4	
	8	Изучение устройства и работы башенных кранов	2	
	9	Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГК-У-5М, МПТ-6, АСД-1М	2	
	Лабораторные работы		10	
		№ 9. Исследование приемов подготовки к работе и работа разгонных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
		№ 10. Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
		№ 11. Исследование приемов подготовки к работе, подключение рельсорезных и рельсошлифовальных станков. Возможные неисправности и способы их устранения	1	
		№ 12. Исследование приемов подготовки к работе, работа с шуруповертом и гаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения	2	
		№ 13. Исследование приемов подготовки к работе, работа с электропневматическим костыльным молотком и электрогидравлическим костылевыводителем. Возможные неисправности и способы их устранения	1	
		№ 14. Анализ работы механизированного строительного инструмента: сверлильного, развертывающего, ударно-вращательного действия и навыки работы с ним; возможные неисправности и способы устранения	2	

<p>Самостоятельная работа при изучении раздела</p> <ul style="list-style-type: none"> – Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). – Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. – Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. – Подготовка докладов, выступлений, рефератов. – Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам. 	18	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31</p>
<p>Тематика домашних заданий</p>		
<p>Промежуточная аттестация в форме других форм контроля – 5, 6, 7 семестр, дифференцированного зачета – 8 семестр</p>		

УП 02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (СЛЕСАРНАЯ, ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ, ТОКАРНАЯ, СВАРОЧНАЯ)			
Наименование разделов	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды компетенций, личностных результатов

5 семестр – 36 ч.			
	Учебная практика (слесарная)	36	
Раздел 1 Вводное занятие	1. Вводное занятие. Ознакомление студентов со слесарной мастерской и ее оборудованием.	2	
	2. Виды слесарных работ	1	
	3. Требования безопасности труда в учебных мастерских и охрана труда. Противопожарные мероприятия.	2	
	Практическое занятие:	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4,
	1. Оказание первой доврачебной помощи		ОК5, ОК6, ОК7, ОК8,
Раздел 2. Организация рабочего места	1. Общие требования и организация рабочего места.	2	ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	2. Режим труда.	2	
	3. Санитарно-гигиенические условия труда	1	
	Практическое занятие:	1	
	1. Установка тисков с учетом роста работающего		
	2. Отработка положения работающего относительно тисков		
Раздел 3. Основы измерения	1. Инструменты для контроля плоскости и прямолинейности	1	
	2. Штангенинструменты	1	
	3. Микрометрические инструменты	1	
	Практическое занятие:	1	
	1. Измерение деталей линейкой	1	
	2. Измерение деталей и изделий штангенциркулем	1	
	3. Измерение микрометром	1	
Раздел 4. Разметка	1. Плоскостная разметка. Общие понятия. Приспособления и инструмент для плоскостной разметки. Приемы плоскостной разметки	2	
	Практическое занятие:	2	
	2. Выполнение плоскостной разметки тонколистного металла. Разметка по шаблону	2	
	3. Накернивание разметочных линий	2	
Раздел 5. Рубка	1. Инструмент для рубки металла.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5,
	Техника рубки. Приемы рубки.	2	
	Практическое занятие:	2	
	1. Рубка металла на плоскости		
	2. Рубка металла в тисках		

Раздел 6. Правка, гибка и рихтовка металла	Общие сведения. Приемы правки. Особенности правки (рихтовки) сварных соединений	2	ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Практическое занятие: 1. Гибка листового из листового и полосового металла	2	
	2. Правка полосового металла	2	
6 семестр – 108 ч.			
Учебная практика (электромонтажная)		36	
Раздел 7. Электробезопасность	Вводное занятие. Ознакомление студентов с электромонтажной мастерской и ее оборудованием, правилами электробезопасности при выполнении работ.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9,ПК2.1,ПК2.2,
	Практическое занятие: Оказание первой доврачебной помощи.	2	
Раздел 8. Разделка, лужение, пайка и соединение проводов	Подготовка электропаяльника к работе, деталей к пайке и лужению.	2	ПК2.3,ПК2.4,ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Практическое занятие: 1. Окольцовываем концы проводов, лужение.	2	
	2. Соединение проводов скруткой, лужение.	2	
	3. Соединение деталей с помощью пайки.	2	
Раздел 9. Разборка и сборка выключателей, розеток, автоматов, контакторов	Устройство и сборка выключателей, розеток, автоматов, контакторов.	2	
	Практическое занятие: 1. Разборка сборки выключателей, розеток.	2	
	2. Разборка сборки автоматов, контакторов.	2	
Раздел 10. Подготовка электрических схем, трасс открытой проводки, прокладка проводов, проверка правильности монтажа проводов	Подготовка электрических схем и электрооборудования.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
	Практическое занятие: 1. Подготовка электрических схем, разметка щита для прокладки проводов.	2	
	2. Заготовка проводов для прокладки на учебном щите, монтаж электрических цепей с открытой прокладкой проводов.	2	
	3. Проверка правильности монтажа.	2	
Раздел 11. монтаж электрооборудования, подключение схемы.	Монтаж электрооборудования.	2	
	Практическое занятие: 1. Монтаж электрооборудования, подключение схемы.	6	
	2. Проверка работы схемы.	2	
Учебная практика (токаряная)		36	

Раздел 12. Вводное занятие	Вводное занятие. Ознакомление студентов со слесарной мастерской и ее оборудованием. Правила техники безопасности при выполнении работ на механообрабатывающих станках. Противопожарные мероприятия.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
Раздел 13. Устройство токарного станка и принцип работы на нем	Устройство токарного станка и принцип работы на нем. Практическое занятие: 1. Пробное включение станка, управление подачами. Переключение скоростей в коробке передач. 2. Установка резцов, установка заготовок.	6 2 2	
Раздел 14. Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей	Практическое занятие: 1. Обточка наружных цилиндрических поверхностей. 2. Проточка наружных канавок.	2 2	
Раздел 15. Точение конических и фасонных поверхностей	Практическое занятие: 1.Обработка коротких конусов широким резцом. 2.Обработка конических отверстий.	2 2	
Раздел 16. Сверление отверстий	Сущность процесса сверления. Практическое занятие: Сверление сквозных отверстий. Сверление глухих отверстий.	2 2 2	
Раздел 17. Обработка цилиндрических отверстий. Нарезание метрической резьбы	Понятие о резьбе. Образование винтовой линии. Основные элементы резьбы. Профили резьбы. Практическое занятие: 1.Отрезание заготовок 4.Нарезание внутренней резьбы 5.Нарезание наружной резьбы	2 2 2 2	
Раздел 18. Комплексные работы	Практическое занятие: Обработка деталей несложной формы по чертежам и операционным картам.	2	
Учебная практика (сварочная)		36	

Раздел 19. Вводное занятие	Вводное занятие. Ознакомление студентов со сварочной мастерской и ее оборудованием. Правила техники безопасности при выполнении сварочных работ. Электробезопасность.	2	
Раздел 20. Работа со сварочным аппаратом	Работа со сварочным аппаратом. Практическое занятие: 1. Управление сварочным аппаратом. 2. Электрическая сварочная дуга. 3. Подбор сварочного тока и диаметра электрода. 4. Техника выполнения сварочных швов	2 2 2 2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31
Раздел 21. Наплавка металла в соответствии с требованиями технологических процессов	Практическое занятие: Наплавка валика на металл в горизонтальном положении шва. Наплавка валика на металл при наклонном положении шва. Наплавка валика на металл при вертикальном положении шва.	2 2 2	
Раздел 22. Сварка металла, в соответствии с требованиями технологических процессов	Виды сварочных соединений Практическое занятие: 1. Постановка прихваток на пластины встык при горизонтальном положении. 2. Сварка пластин встык при горизонтальном положении шва. 3. Сварка пластин встык при наклонном положении шва. 4. Сварка пластин встык при вертикальном положении шва. 5. Сварка пластин внахлест при горизонтальном положении шва. 6. Сварка пластин внахлест при наклонном положении шва. 7. Сварка пластин внахлест при вертикальном положении шва. 8. Зачистка, проверка качества шва.	2 2 2 2 2 2 2 2	
	Всего	144	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета – 5, 6 семестр			
ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ			
6 семестр			

Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	<p>Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле).</p> <p>Участие в выполнении работ по ремонтам пути.</p> <p>Участие в планировании работ по текущему содержанию пути.</p> <p>Участие в выполнении осмотров пути.</p> <p>Заполнение технической документации.</p> <p>Участие в планировании ремонтов пути.</p> <p>Установка и снятие переносных сигнальных знаков.</p> <p>Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами.</p> <p>Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ.</p>	144	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК2.5, ЛР13, ЛР19, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР31</p>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета - 6 семестр			
Квалификационный экзамен по модулю – 8 семестр			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - **Кабинет «Организации строительства и реконструкции железных дорог» (№1308)**, г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а

Оборудование: стол преподавателя-1 шт., стул преподавателя-1 шт., стол ученический-16 шт., стулья ученические-25 шт., доска аудиторная зеленая тумба -1 шт., тумба– 2 шт., шкаф для одежды комбинированный – 1 шт., шкаф для документации (вишня) – 1 шт., планшет – 11 шт.

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов.

Технические средства обучения: проектор переносной, экран переносной.

МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - **Кабинет «Технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути» (№1309)**, г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а

Оборудование: Стол преподавателя-1шт., Стулья ученические-30 шт., Стул преподавателя-1шт., Стол ученический-15шт., Шкаф-2шт., Доска-1шт., Модель промежуточного скрепления типа КБ-1шт.,

Модель корневого крепления остряков-1шт.,

Модель промежуточного скрепления типа КБ, ЖБР-1шт.,

Учебно-наглядные пособия - комплект планшетов, набор фотографий строительной техники

Технические средства обучения: проектор переносной, экран переносной.

Лаборатория «Технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути» (№1309), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а

Оборудование: Стол преподавателя-1шт., Стулья ученические-30 шт., Стул преподавателя-1шт., Стол ученический-15шт., Шкаф-2шт., Доска-1шт., Модель промежуточного скрепления типа КБ-1шт., Модель корневого крепления остряков-1шт., Модель промежуточного скрепления типа КБ, ЖБР-1шт., Модель «Промежуточное рельсовое скрепление типа ЖБР»-1шт., Модель «Перекрестный стрелочный перевод»-1шт, Модель «Промежуточное рельсовое скрепление типа КБ»-1шт., Макет «Башмакосбрасыватель»-1шт., Макет «Виды стыков на деревянных шпалах»-1шт., Макет «Корневое крепление гибких остряков»-1шт. Макет «Крестовина с непрерывной поверхностью катания»-1 шт., Макет «Стыки рельсов на ж/б шпалах»-1шт., Путевой шаблон ЦУП-1шт., Измерительный инструмент «Путевой шаблон ЦУП»-1шт.

Полигон «Технической эксплуатации и ремонта пути» (№ 1309), г. Нижний Новгород, ул. Чкалова, д.5а

Оборудование: Стол преподавателя-1шт., Стулья ученические-30 шт., Стул преподавателя-1шт., Стол ученический-15шт., Шкаф-2шт., Доска-1шт., пневматическая система обдувки рельс, пневматическая система обдувки стрелок, переезд резиновый, стрелка Р-65, тупик, фрагмент моста, путевой ящик, фрагмент железнодорожного пути.

МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - **Кабинет «Технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути» (№1309), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а**

Оборудование: Стол преподавателя-1шт., Стулья ученические-30 шт., Стул преподавателя-1шт., Стол ученический-15шт., Шкаф-2шт., Доска-1шт., Модель промежуточного скрепления типа КБ-1шт.,

Модель корневого крепления остряков-1шт.,

Модель промежуточного скрепления типа КБ, ЖБР-1шт.,

Учебно-наглядные пособия - комплект планшетов, набор фотографий строительной техники

Технические средства обучения: проектор переносной, экран переносной.

Лаборатория «Машин, механизмов ремонтно-строительных работ» (№1412), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а

Оборудование: стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-1шт., стол ученический-16шт., стулья ученические-30шт., жалюзи вертикальные – 3 шт., доска аудиторная – 1 шт., стенды – 5 шт., Шкаф для одежды комбинированный – 1 шт., Шкаф для документации (вишня) – 1 шт., Модель «Выправочно-подбивочно-рихтовочная машина ВПР» - 1 шт., Модель «Выправочно-подбивочно-рихтовочная машина ВПРС-02»- 1 шт., Модель «Щебнеочистительная машина СЧ-600» - 1 шт., Модель передвижной электростанции – 1 шт., Гидравлический домкрат ПДГ-8-1шт., Рихтовщик гидравлический ГР-12Б-1 шт., Гидравлич.разгоноч.прибор РН-01А-1шт., Эл.шпалоподбойка ЭШП-9М-1шт., Домкрат-4шт.,

Схема батарейного зажигания-1., Схема магнето-1шт., Макет «Сечение рельсов»-1шт., Макет ВПО-3000-1шт., Шкаф для путевого инструмента и макетов-1шт., Шпалоподбойка ЭШП9М3-1шт., Клещи рельсовые-1шт., Ключ гаечный путевой-2 шт., Клещи шпальные-1 шт., Приспособление передвиж. для смены рельс ППЗР-1000- 1 шт., Ключ монтажный АРС -1 шт., Гайковерт ручной-1 шт., Лом лапчатый кованный-1 шт., Тележка путеизмерительная ПТ-7МК-1 шт., Факсосъемный станок для рельсов-1 шт., Рельсорезный станок РМ5ГМ – 1шт., Стенд «Звеносборочная установка»- 1шт., Рельсошлиф. Станок – 1шт., Электродвигатели- 2шт., Ручной инструмент для жд. пути(лом, лопата, молоток, гайковерт) -По 1 шт., Четырехтактный карбюратор-

ный двигатель и его схема – 1 шт., Двухтактный карбюраторный двигатель и его схема- 1 шт., Четырехцилиндровый двигатель и его схема- 1 шт.

УП.02.01 Учебная практика (слесарно-механическая; сварочная)

Мастерская «Слесарная №1» (№ 2113), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а
Оборудование: стол преподавателя-1 шт., стул преподавателя-1 шт., верстак слесарный оборудованный тисками-13 шт., верстак слесарный – 3 шт; стул ученический-20 шт., трехстворчатая классная доска-1 шт., плакаты – 3 шт., напольный и настольный сверлильный станок - 2шт., распределительный электрощит СЩ-3 -1 шт., станок заточный школьный ЭТ 62 – 1 шт., комплект плакатов., комплект стендов., комплект расходного материала; подставка под инструменты – 16 шт; расходный материал – напильники, молотки, зубило, сверла, штангенциркули, керно;

Мастерская «Слесарная №2» (№ 2115), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а
Оборудование: стол преподавателя - 1шт., стул преподавателя - 1шт., верстак слесарный – 2 шт; верстак слесарный оборудованный тисками – 18 шт., стул ученический – 30 шт., трехстворчатая классная доска-1шт., настольный сверлильный станок модель ZJ4116/8 - 1шт., настольный сверлильный станок модель ZJ4113-1шт., распределительный электро щит СЩ-3 380 V - 1шт., станок заточной школьный СЭШ-1-1шт., шкаф-2шт., комплект плакатов, комплект стендов; расходный материал – напильники, молотки, зубило, сверла, штангенциркули, керно;

Мастерская «Сварочная » (№ 2110), г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а
Оборудование: сварочные посты – 2 шт., ящик с заготовками для сварки – 1 шт.

Мастерская «Токарная» (№ 2104) , г. Н. Новгород, ул. Чкалова, д.5а
Оборудование: стол преподавателя-1шт., стул преподавателя-1шт., шкаф – 1шт; доска ученическая – 1шт., токарно - винторезный станок ТВ-4 -1 шт., токарно – винторезный станок ТВ-6 – 1 шт., фрезерный станок НТФ-110Ш4- 1 шт.,, пресс ДКП- 1шт., токарно – винторезный станок ТВ-7М- 3 шт., ученический верстак оборудованный тисками -1 шт., подставка для деталей- 6 шт., стул ученический - 5 шт., комплект плакатов, Стенд: «Резцы применяемые для обработки металлов резанием» - 1шт., силовой Щит-2 АЕ20066-100-00УЗУХЛ4-А– 1шт; станок заточно-точильно – шлифовальный ЗБ634 двухсторонний-1 шт., станок заточной ЭТ-62-1 шт., механическая пила Н1-1 шт., ящик для хранения смазочных материалов - 1 шт., ящик для хранения инструмента- 1шт., стеллаж для хранения расходных материалов - 2шт; расходный инструмент (металл, резцы, плашки, метчики).

Мастерская «Электромонтажная» (№ 2112), г. Нижний Новгород, ул. Чкалова, д.5а

Оборудование: ученический стол укомплектованный розетками - 8шт., стул ученический-16шт., стол преподавателя-1шт., стул преподавателя-1шт., комплект плакатов., лабораторный стенд: «Схема освещения с открытой прокладкой проводов» -1шт., лабораторный стенд: «Схема реверсивного магнитного пускателя» -1шт., стенд «Марки кабеля»-1шт., стенд «Асинхронный электродвигатель» - 1шт., схема «Реверсивный магнитный пускатель»; схема «Освещение с открытой прокладкой проводов», реле: НМШ - нейтральное реле-3шт., СЦ-5 тип А3716 ФУЗ IP20 380V 160A 50 Hz-1шт., набор комплектующих изделий для сбора схем, расходный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения

МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол-во
Основная литература				
1.	Щербаченко В.И.	<u>Строительство и реконструкция железных дорог: учебник</u>	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 315 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/18738/	[Электронный ресурс]
2.	Гундарева Е.В.	Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог : учебное пособие	Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 152 с. – Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/251712/	[Электронный ресурс]
Дополнительная литература				
1.	Бадиева В.В.	Устройство железнодорожного пути	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 240 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/230299/	[Электронный ресурс]

2.	Авдеева Г.Д.	Справочник по экологии железнодорожного транспорта	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2022. - 256 с. - Режим доступа: https://umczdt.ru/books/1037/260724/	[Электронный ресурс]
----	--------------	--	--	----------------------

МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол-во
Основная литература				
1	Бадиева В.В.	Устройство железнодорожного пути	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 240 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/230299/	[Электронный ресурс]
2	Крейнис З.Л., Селезнева М.Е.	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути : учебник	//М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 453с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/230302/	[Электронный ресурс]
3	Соловьева Н.В., Яночкина С.А.	Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений : учебник	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2018. — 359 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/18728/	[Электронный ресурс]
4	Щербаченко В.И.	<u>Строительство и реконструкция железных дорог: учебник</u>	<u>Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. – 315 с. Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/18738/</u>	[Электронный ресурс]
Дополнительная литература				

1.	Кобзев А.А.	Комплексная механизация путевых и строительных работ: учебное пособие	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2022. — 144 с. – Режим доступа: https://umczdt.ru/books/1195/260718/	[Электронный ресурс]
----	-------------	---	---	----------------------

МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол-во
Основная литература				
1.	Кравникова А.П.	Машины для строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути: учебное пособие	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 895 с. – Режим доступа: http://umczdt.ru/books/34/230304/	[Электронный ресурс]
2.	Кобзев А.А.	Комплексная механизация путевых и строительных работ: учебное пособие	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2022. — 144 с. – Режим доступа: https://umczdt.ru/books/1195/260718/	[Электронный ресурс]
3..	Ахламенков С.М.	Электрооборудование и устройства автоматики путевых и строительных машин: учебное пособие	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 152 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/230298/	[Электронный ресурс]
Дополнительная литература				
1.	Крейнис З.Л.	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути : учебник	М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2019. — 453с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/35/230302/	[Электронный ресурс]

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, учебной и производственной практики, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, самостоятельной работы

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; -организацию и технологию работ по сооружению земляного полотна и верхнего строения пути, технологические процессы строительства и реконструкции пути; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение точно и грамотно оформлять технологическую документацию; - техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути 	защита отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; контрольные опросы, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет по каждому разделу профессионального модуля; защита курсового проекта; квалификационный экзамен по профессиональному модулю
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сооружение объектов железнодорожного транспорта с применение строительных машин; - организацию и технологию работ по строительству и реконструкции пути; - основы эксплуатации, методы строительства железнодорожного пути с использованием 	защита отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; контрольные опросы, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет по каждому разделу

	<p>средств механизации; - назначение машин и механизмов для сооружения железнодорожного пути;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять доказательства эффективного применения машин и механизмов: землеройных, строительных, путевых машин при ремонтных и строительных работах; - выполнение основных видов работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов 	<p>профессионального модуля; защита курсового проекта; квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>
<p>ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> условия приемки объектов железнодорожного транспорта при сдаче в эксплуатацию; - нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; -ехнические условия на строительство земляного полотна, верхнего строения пути, зданий и сооружений, контактной сети; организацию и технологию работ по строительству и реконструкции пути, технологические процессы, строительства и реконструкции пути; -методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути; - назначение и устройство машин и средств малой механизации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализирование графического изображения мест промеров на стрелочном переводе; - определение соответствия графического изображения мест промеров на стрелочном переводе Инструкции по текущему содержанию пути; - определение соответствия вы- 	<p>защита отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; контрольные опросы, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет по каждому разделу профессионального модуля; защита курсового проекта; квалификационный экзамен по профессиональному модулю</p>

	бора параметров контроля качества требованиям Инструкций	
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание системы надзора и ремонта искусственных сооружений; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение производить осмотр участка искусственных сооружений; - умение выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна 	защита отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; контрольные опросы, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет по каждому разделу профессионального модуля; защита курсового проекта; квалификационный экзамен по профессиональному модулю
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание нормативной правовой базы в сфере транспортной безопасности на железнодорожном транспорте; - знание основных понятий, целей и задач обеспечения транспортной безопасности; - знание понятий объектов транспортной инфраструктуры и субъектов транспортной инфраструктуры (перевозчика), применяемых в транспортной безопасности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение производить осмотр участка искусственных сооружений; - умение выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения пути, земляного полотна; 	защита отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям; деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций; контрольные опросы, дифференцированные зачеты по учебной и производственной практике; дифференцированный зачет по каждому разделу профессионального модуля; защита курсового проекта; квалификационный экзамен по профессиональному модулю

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- знание об основных решаемых профессиональных задачах о профессиональных важных качествах, а также потребности общества к данной профессии; - владение навыками необходимыми в профессиональной деятельности (в том числе чтение профессиональной литературы на иностранном языке)</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- умение выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач, умение оценивать их эффективность и качество; – иметь навык общения и чтения профессиональной литературы (в т.ч. на иностранном языке)</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>– знание и применение алгоритма действий в стандартных и нестандартных ситуациях</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- умение осуществлять поиск и использование информации (в т.ч. на иностранном языке), необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - умение переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной тематики</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- владение навыками грамотного и эффективного поиска, отбора, обработки и использования источников информации (справочной литературы, ресурсов Интернет)</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- владение навыками работы в коллективе; - умение применять понятийно категориальный аппарат, представлять информацию в письменном и устном виде на русском языке, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь</p>	<p>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - умение провести самоанализ и коррекцию результатов собственной деятельности 	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, проекты, исследования, устный опрос, проверка домашних заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - умение планировать и качественно выполнять задания для самостоятельной работы; - умение планировать занятия при самостоятельном изучении профессионального модуля и повышении личностного и профессионального уровня; - планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта 	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, проекты, исследования, устный опрос, проверка домашних заданий
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- владение навыком использования современных информационных технологий	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, самостоятельная работа, проекты, исследования, устный опрос, проверка домашних заданий

Перечень личностных результатов, осваиваемых в рамках программы воспитания:

<p>ЛР.13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно-мыслящий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует готовность соответствовать ожиданиям работодателей как ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий 	Наблюдение
<p>ЛР.19 Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформировано уважительное отношение к труду и его результатам 	
<p>ЛР.25 Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых 	

инноваций.	мых инноваций	
<p>ЛР.27 Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет интерес и способность к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций, - способен выстраивать индивидуальную образовательную траекторию 	
<p>ЛР.30 Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития 	
<p>ЛР.31 Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умеет эффективно работать в коллективе, - уважительное отношение к коллегам, руководству, потребителям 	