

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 29.08.2025 14:21:32
Уникальный идентификатор:
8731da132b41b9d7596147edfebf304425dbdfce

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Петербургский государственный университет путей сообщения

Императора Александра I»

(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Курский железнодорожный техникум – филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ

**Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе**

**Курского железнодорожного
техникума – филиала ПГУПС**

Е. Н. Судаков

«29» августа 2025 г.

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

вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

**Курск
2025 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.08 *Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство* (базовая подготовка) в части освоения основного вида деятельности (ОВД): *СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ* и формирования следующих общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	<i>Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути</i>
ПК 2.1	<i>Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации</i>
ПК 2.2	<i>Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений</i>
ПК 2.3	<i>Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ</i>
ПК 2.4	<i>Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений</i>

ПК 2.5	<i>Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог</i>
--------	---

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

Знать:	<ul style="list-style-type: none"> – актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; – формат оформления результатов поиска информации; – современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; – программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; – содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; – основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности; – правила разработки презентации; – основные этапы разработки и реализации проекта; – психологические основы деятельности коллектива; – психологические особенности личности; – правила оформления документов; – правила построения устных сообщений; – особенности социального и культурного контекста; – сущность гражданско-патриотической позиции; – традиционные общечеловеческие ценности, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; – значимость профессиональной деятельности по специальности;
--------	---

	<ul style="list-style-type: none"> – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения; – правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона; – правила поведения в чрезвычайных ситуациях; – назначение и устройство машин и средств малой механизации; – организация и технология работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции железнодорожного пути и сооружений; – технические требования, обеспечивающие качество работ; – требования безопасности движения поездов и охраны труда; – требования по обеспечению охраны окружающей среды; – технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и сооружений; – организация и технология ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений; – технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути; – технические условия и нормы содержания железнодорожного пути, зданий и сооружений; – организация и технология работ по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений; – технологические процессы по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений; – цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте; – нормативно-технические документы по строительству и эксплуатации железных дорог; – правила применения средств индивидуальной защиты
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; – выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; – определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – определять источники достоверной правовой информации; – составлять различные правовые документы; – находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; – оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта; – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе; – проявлять гражданско-патриотическую позицию; – демонстрировать осознанное поведение; – описывать значимость своей специальности; – применять стандарты антикоррупционного поведения; – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; – использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; – выполнять основные виды работ по строительству, текущему содержанию, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации в соответствии с требованиями технологических процессов; – использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути и сооружений, определять причины их возникновения; – определять объемы земляных работ, потребности в материалах, машинах, механизмах, рабочей силе при производстве ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений; – использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути и сооружений; – выполнять техническую диагностику при текущем содержании железнодорожного пути, ремонтных и строительных работах в соответствии с требованиями технологических процессов; – использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, определять причины их возникновения; – определять объемы земляных работ, потребности в материалах, машинах, механизмах, рабочей силе для производства работ по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений; – составлять варианты проектных решений; – пользоваться приспособлениями, инструментом, применять средства индивидуальной защиты при строительстве, эксплуатации железных дорог; – анализировать вредные факторы производства, принимать меры по их устранению; – применять методики при строительстве, эксплуатации железных дорог согласно технологии выполняемых работ;
Иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> – разработке технологических процессов ремонта, строительства и реконструкции железнодорожного пути и сооружений; – разработке технологических процессов ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений; – контроле параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; – разработке технологических процессов по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений; – проектировании работ по строительству железных дорог, зданий и сооружений с использованием основных достижений научно-технического прогресса;

	<ul style="list-style-type: none"> – выполнении требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог; – проведении обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда
--	---

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы обучающегося 1024 часа, в том числе:
обязательная часть - 1024 часа.

Объем образовательной программы обучающегося **1024** часа.

Из них:

на освоение МДК.02.01 – 162 часа, включая промежуточную аттестацию – *дифференцированный зачет, экзамен* - 6 часов;

на освоение МДК.02.02 – 242 часа, включая промежуточную аттестацию – *экзамен* - 18 часов;

на освоение МДК.02.03 – 182 часа, включая промежуточную аттестацию – *экзамен* - 12 часов;

на производственную практику – 432 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 18 часов;

консультации – 16 часов.

Экзамен квалификационный – 6 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом деятельности (ОВД): СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации
ПК 2.2	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
ПК 2.3	Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ
ПК 2.4	Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений
ПК 2.5	Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе				
	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)		Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1- ПК 2.5 ОК 01 - ОК 07	МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог	162	148	48	30			4
	Раздел 1. Строительство и реконструкция железных дорог	162	148	48	30			4
ПК 2.1- ПК 2.5 ОК 01 - ОК 07	МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	242	206	100	30			10
	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	242	206	100	30			10
ПК 2.1- ПК 2.5 ОК 01 - ОК 07	МДК 02.03 Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ	182	162	60	-			4
	Раздел 3. Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ	182	162	60	-			4
ПК 2.1- ПК 2.5 ОК 01 - ОК 07	Производственная практика (по профилю специальности), часов	432					432	
	Экзамен квалификационный	6						
	Всего:	1024	586	208	60		432	18

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог		162
Раздел 1. Строительство и реконструкция железных дорог		162
Тема 1.1 Строительство железнодорожного пути	Содержание	62
	Основы организации железнодорожного строительства Сооружение железнодорожного земляного полотна Строительство малых водопропускных сооружений Сооружение верхнего строения пути Строительство сооружений электроснабжения Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию	
	В том числе, практических занятий	
	1. Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом	
	2. Составление технических параметров земляного полотна	
	3. Обработка продольного профиля	4
	4. Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	4
	5. Построение попикетного графика объемов земляных работ	4
	6. Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс	6
	7. Определение состава землеройных комплексов	4
	8. Составление календарного графика производства работ	4
	9. Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов	4
	10. Определение объемов работ при постройке водопропускных труб	4
	11. Определение продолжительности циклов работ при постройке водопропускных труб	4
Тема 1.2 Строительство железнодорожных зданий и сооружений	Содержание	4
	Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей	
	Основные части зданий и их конструктивные характеристики	
	Технология производства основных работ по строительству зданий	
Тема 1.3.	Охрана труда при производстве строительных работ	4
	Содержание	

Реконструкция железнодорожного пути	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог Особенности проектирования организации строительства второго пути Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути	
Курсовой проект Тематика курсовых проектов Организация работ: - по сооружению земляного полотна - по строительству водопропускных труб - по укладке пути - по балластировке пути		30
Самостоятельная работа студентов		4
Консультации		4
Промежуточная аттестация по МДК 02.01 – дифференцированный зачет, экзамен		6
МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		242
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		242
Тема 2.1 Общие сведения о путевом хозяйстве	Содержание	6
	Структура управления путевым хозяйством	
	Подразделения и предприятия путевого хозяйства	
	Дистанция пути. Характеристика, структурная организация	
	Система ведения путевого хозяйства	10
	Классификация путей и путевых работ	
	В том числе, практических занятий	10
	1. Определение группы дистанции пути	2
	2. Составление графика административного деления	4
	3. Определение схемы ремонтно-путевых работ	4
Тема 2.2. Текущее содержание железнодорожного пути	Содержание	18
	Задачи текущего содержания пути, роль в ведении путевого хозяйства	
	Неисправности пути; причины их появления, способы выявления и устранения	
	Содержание рельсовой колеи, рельсов, креплений, шпал, балластного слоя	
	Содержание стрелочных переводов	2
	Особенности содержания бесстыкового пути	
	Содержание пути на участках с пучинами	2
	Содержание кривых участков пути	
	В том числе, лабораторных занятий	2
	1. Измерение стрел изгиба кривой	2

	В том числе, практических занятий	18
	4. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей.	2
	5. Проектирование плана укладки бесстыкового пути	2
	6. Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	2
	7. Выполнение работ по разрядке температурных напряжений в рельсовых путях бесстыкового пути и их восстановление	2
	8. Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути.	2
	9. Содержание токопроводящих и изолирующих стыков.	2
	10. Расчет длины отводов от пучинного горба; определение толщины пучинных материалов.	2
	11. Выполнение работ по исправлению пути на пучинах.	2
	12. Расчет выправки кривой графоаналитическим способом.	2
Тема 2.3 Контроль технического состояния пути и сооружений	Содержание	8
	Общая характеристика системы контроля.	
	Виды, порядок, сроки осмотров и проверок пути и сооружений	
	Контрольно-измерительные средства	
	Автоматизированный контроль состояния железнодорожного пути	
	В том числе, лабораторных занятий	6
	2. Измерение пути и стрелочных переводов и измерение износа их металлических частей	2
	3. Определение степени дефектности рельсов	2
	4. Измерение износа металлических частей стрелочного перевода	2
	В том числе, практических занятий	8
Тема 2.4 Правила и технология выполнения путевых работ	13. Выявление неисправностей пути.	2
	14. Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал.	2
	15. Чтение диаграмм путеизмерительного вагона.	4
	Содержание	6
	Правила выполнения путевых работ.	
	Оснащение бригад.	
	Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочных переводов	
	В том числе, практических занятий	34

	16. Выполнение работ по одиночной смене стыковых и промежуточных креплений. 17. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал 18. Выполнение работ по одиночной смене дефектных и острodefектных рельсов 19. Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочных переводов 20. Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи 21. Выполнение работ по исправлению пути в продольном и поперечном профиле 22. Выполнение работ по рихтовке 23. Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров 24. Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров 25. Выполнение работ по выправке и рихтовке стрелочных переводов	4 4 4 4 4 4 4 4 2 2 2
Тема 2.5 Ремонт элементов верхнего строения пути	Содержание	4
	Ремонт элементов верхнего строения пути: рельсов, шпал, переводных брусев, металлических частей стрелочных переводов	
	В том числе, практических занятий	4
	26. Способы выполнения работ по ремонту рельсов. 27. Ремонт шпал и переводных брусев, лежащих в пути	2 2
Тема 2.6 Защита пути от снежных заносов и паводковых вод	Содержание	6
	Подготовка путевого хозяйства к работе в зимних условиях Защита пути от снега Очистка пути от снега на перегонах и станциях Защита пути от паводковых вод Организация очистки пути и уборка снега на перегонах и станциях. Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	
Тема 2.7 Организация и технология ремонта пути	Содержание	28
	Технические условия на проектирование ремонтов пути Проектирование ремонтов пути Реконструкция, капитальный ремонт пути Средний ремонт пути Подъемочный ремонт пути Капитальный ремонт стрелочных переводов Капитальный ремонт земляного полотна. Сплошная смена рельсов Капитальный ремонт переездов Типовые и рабочие технологические процессы производства работ Сущность и значение комплексного ремонта пути	
	В том числе, практических занятий	18

	28. Выполнение работ по планово-предупредительному ремонту пути 29. Определение поправочных коэффициентов 30. Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ 31. Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования 32. Определение количества материалов на ремонт пути 33. Определение оптимальной продолжительности «окна» 34. Проектирование графика основных работ в «окно» и графика распределения работ по дням	2 2 4 2 2 4 2
Курсовой проект Тематика курсовых проектов Проектирование технологического процесса ремонта железнодорожного пути: - реконструкции железнодорожного пути; - капитального ремонта пути; - среднего ремонта пути		30
Самостоятельная работа студентов		10
Консультации		8
Промежуточная аттестация по МДК 02.02 – экзамен		18
МДК 02.03 Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ		182
Раздел 3. Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ		182
Тема 3.1 Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути	Содержание	54
	Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решётки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов Машины для очистки и уборки снега Оборудование производственных баз ПМС	
	В том числе, практических занятий	18
	1. Изучение общего устройства и принципа работы ДВС 2. Изучение устройства и принципа работы механизма подъёма, сдвига, перекоса электробалластера ЭЛБ-3М и его рабочих органов 3. Изучение устройства и принципа работы хоппер-дозатора ЦНИИ-ДВЗ 4. Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин 5. Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП 6. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы цикличного действия	2 2 2 2 2 2
		2

	7. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия и отделки балластной призмы циклического действия	2
	8. Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин	2
	9. Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий	
	В том числе, лабораторных занятий	12
	1. Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС	2
	2. Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС	2
	3. Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения	2
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	4. Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС	2
	5. Ознакомление с устройством электростанций типа АБ2-К, АБ4-К, АД, их подготовка к запуску	2
	6. Освоение приемов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента, ознакомление с распределительной сетью	2
	Содержание	24
	Гидравлический путевой инструмент	
	Электрический путевой инструмент	
	В том числе, лабораторных занятий	26
	7. Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбоями. Возможные неисправности и способы их устранения	4
	8. Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения	4
	9. Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с рельсорезными станками. Возможные неисправности и способы их устранения	4
	10. Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с рельсошлифовальными станками. Возможные неисправности и способы их устранения	4
	11. Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с шуруповертом и гаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения	4
	12. Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с электропневматическим костыльным молотком и электрогидравлическим костылевывергивателем. Возможные неисправности и способы их устранения	2
	13. Исследование приемов подготовки к работе, и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения	2
	14. Исследование приемов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения	2
	15. Исследование приемов подготовки к работе и работа разгонных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом	2
Тема 3.3.	Содержание	24

Строительные машины	Машины для производства земляных работ Подъемно-транспортные, и погрузочные машины Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу-5, МПТ-6, МПТ-4. АСД-1М	
	В том числе, практических занятий	4
	10 Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ	2
	11 Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин и специализированных транспортных средств	2
Самостоятельная работа студентов		4
Консультации		4
Промежуточная аттестация по МДК 02.03 - экзамен		12
Производственная практика Виды работ: 1. Ознакомление с вопросами инструктажа на производственном участке; 2. Пополнение шпальных ящиков балластом до нормы; 3. Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал; 4. Сортировка старых деревянных шпал; 5. Укладка старых деревянных шпал в штабеля; 6. Нумерация рельсовых звеньев; 7. Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом; 8. Комплектование закладных, клеммных болтов; 9. Забивка кольев при разбивке и нивелировке пути; 10. Погрузка, транспортировка, выгрузка креплений; 11. Раскладка шпал, креплений вручную; 12. Антисептирование шпал, брусьев вручную; 13. Очистка креплений, рельсов от грязи и мазута; 14. Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов; 15. Регулировка ширины колеи (с использованием средств механизации); 16. Рихтовка пути (с использованием средств механизации); 17. Одиночная смена элементов верхнего строения пути; 18. Выправка пути в продольном профиле (с использованием средств механизации); 19. Изучение видов и особенностей железнодорожного строительства; 20. Ознакомление с технологическими процессами производства ремонтных работ железнодорожного пути		432
Экзамен квалификационный		6
Всего		1024

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет организации строительства и реконструкции железных дорог, оснащенный оборудованием: - посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя. Технические средства обучения: - плакаты, - дидактический материал, - тестовые задания; - мобильный мультимедийный комплект.;

кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, оснащенный оборудованием: - посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя. Технические средства обучения: - наглядные пособия, - комплект учебно – методической документации, - плакаты, электронные обучающие ресурсы, видеофильмы, - видеопроектор, ПЭВМ; - мобильный мультимедийный комплект; - средства локального контроля.;

лаборатория машин, механизмов ремонтно-строительных работ, оснащенная оборудованием: - посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя. Технические средства обучения: - наглядные пособия, - комплект учебно – методической документации, - плакаты, электронные обучающие ресурсы, видеофильмы, - видеопроектор, ПЭВМ; - мобильный мультимедийный комплект; - средства локального контроля, - средства малой механизации, - путевой механизированный инструмент, - передвижные электростанции;

полигон технической эксплуатации и ремонта пути.

помещение для самостоятельной работы «№34 Учебная аудитория информационных технологий», оснащенное оборудованием: ноутбук – 1 шт., ПК – 15 шт., телекоммуникационный шкаф в сборе – 1 шт., телевизор – 1 шт., проектор – 2 шт;

-программное обеспечение: ОС семейства Windows, ОС семейства Linux, пакет прикладных программ MS Office, MS Visio, САПР Компас-3D, антивирусная программа, программа-архиватор, графический редактор, веб-браузер, Cisco Packet Tracer, Oracle VM VirtualBox, Wireshark.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе

4.2.1. Печатные издания

1. Косенко, С.А. Устройство, ремонт и содержание железнодорожного пути: / С. А. Косенко, С. С. Акимов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2023

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Носова, И.Н. Технология работ по строительству земляного полотна и искусственных сооружений. Часть 1. Земляное полотно: учебное пособие / И. Н. Носова. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2021. — 104 с. — 978-5-907206-89-2. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1193/251708/>. — Режим доступа: по подписке.
2. Гундарева, Е.В. Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог: учебное пособие / Е. В. Гундарева. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2021. — 152 с. — 978-5-907206-87-8. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1193/251712/>. — Режим доступа: по подписке.
3. Куликов, О.Н. Машины и механизмы для ремонтных и строительных работ. Часть 1. Путевой инструмент: учебное пособие / О. Н. Куликов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2022. — 216 с. — 978-5-907479-36-4. — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1195/260747/>. — Режим доступа: по подписке.
4. Куликов, О.Н. Машины и механизмы для ремонтных и строительных работ. Часть 2. Путевые машины: / О. Н. Куликов. — Москва: УМЦ ЖДТ, 2024. — 560 с. — 978-5-907695-40-5 (общая серия 978-5-907479-55-5). — Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1195/290007/>. — Режим доступа: по подписке.

4.2.3. Дополнительные источники

1. Инструкция о порядке комплексного контроля путеизмерительными средствами железнодорожного пути для информационного обеспечения решения задач путевого хозяйства ОАО «РЖД» от 16.07.2015 г.
2. Журнал "ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО" - <http://pph-magazine.ru/arh>.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение программы модуля базируется на изучении дисциплин:

ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА;

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА;

ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА;

МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ;

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ;

ГЕОДЕЗИЯ;

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ;

ОХРАНА ТРУДА;

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И БЕЗОПАСНОСТЬ ДВИЖЕНИЯ.

ТРАНСПОРТНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно в организациях, деятельность которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Результаты прохождения производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю учитываются при проведении экзамена квалификационного.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (*Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство*) (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки, в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (*Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство*) не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять работы по строительству, ремонту и восстановлению железнодорожного пути и сооружений с использованием средств механизации	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ; - грамотный выбор средств механизации соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути; 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях – оценка результатов выполнения практической работы; – защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ); – дифференцированные зачеты по производственной практике, междисциплинарному курсу; – экзамен по междисциплинарному курсу; – экзамен по профессиональному модулю
ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> -точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; 	
ПК 2.3. Осуществлять контроль качества текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ	<ul style="list-style-type: none"> - точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути; - владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; - обоснованный выбор способов и методов контроля; – грамотность заполнения технической документации 	
ПК 2.4. Выполнять работы по проектированию и строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений	<ul style="list-style-type: none"> - точность и грамотность оформления технологической документации; – техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути; 	
ПК 2.5. Соблюдать требования охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог	<ul style="list-style-type: none"> - определение видов и способов защиты окружающей среды; - выбор способов обеспечения промышленной безопасности; – выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке. 	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Обучающийся демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составлять план действий; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план;</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях – оценка результатов выполнения практической работы; – защита индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций, расчетно-графических работ);

	оценивать результат и последствия своих действий	<ul style="list-style-type: none"> – дифференцированные зачеты по производственной практике, междисциплинарному курсу; – экзамен по междисциплинарному курсу; – экзамен по профессиональному модулю
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обучающийся обладает способностью определять задачи и необходимые источники для поиска информации; планировать процесс поиска и структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации и оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>При выполнении поставленных задач обучающийся демонстрирует способность определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обучающийся осознано определяет и выстраивает траектории своего профессионального развития и самообразования; <p>способен использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> – Обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды; <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Обучающийся разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе 	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	<p>Обучающийся демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывает значимость своей специальности; – - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения 	

антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– Обучающийся способен соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	