

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 29.08.2025 12:43:25
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

08.02.10 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	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

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 *08.02.10 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 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 общечеловеческих 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.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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>Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.</i>
ПК 2.2	<i>Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.</i>
ПК 2.3	<i>Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.</i>
ПК 2.4	<i>Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.</i>
ПК 2.5	<i>Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.</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"> - технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; – организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути; – назначение и устройство машин и средств малой механизации
Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ; – использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения; – выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов; – использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;
Иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> – контроле параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; – разработке технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ; – применении машин и механизмов при ремонтных и строительных работах.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Объем образовательной программы обучающегося 1182 часа, в том числе:

обязательная часть - 944 часа,

вариативная часть - 238 часов.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на углубление объема знаний по разделам программы.

Объем образовательной программы обучающегося **1182** часа.

Из них:

на освоение МДК.02.01 – 232 часа, включая промежуточную аттестацию – *дифференцированный зачет, экзамен*;

на освоение МДК.02.02 – 327 часов, включая промежуточную аттестацию – *дифференцированный зачет, экзамен*;

на освоение МДК.02.03 – 227 часов, включая промежуточную аттестацию – *экзамен*;

на производственную практику – 396 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 268 часов;

экзамен квалификационный.

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	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.
ПК2.5	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.
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 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 общечеловеческих 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.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1., ПК 2.3., ПК 2.5 ОК 01. – ОК 09.	МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог	232	153	52	30			79
	Раздел 1. Участие в проектировании строительстве и реконструкции железных дорог	232	153	52	30			79
ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01. – ОК 09.	МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	327	218	116	30			109
	Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути	327	218	116	30			109
ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01. – ОК 09.	МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	227	147	64	-			80
	Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах	227	147	64	-			80
ПК 2.2, ПК 2.5 ОК 01. – ОК 09.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	396					396	

	Экзамен квалификационный	8						
	Всего:	1182	518	232	60		396	268

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		232
Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкция железных дорог		232
Тема 1.1 Строительство железнодорожного пути	Содержание	61
	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	52
	1. Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом 2. Составление технических параметров земляного полотна 3. Обработка продольного профиля 4. Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей 5. Построение попикетного графика объемов земляных работ 6. Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс 7. Определение состава землеройных комплексов 8. Составление календарного графика производства работ 9. Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов 10. Определение объемов работ при постройке водопропускных труб 11. Определение продолжительности циклов работ при постройке водопропускных труб	52
Тема 1.2 Строительство железнодорожных зданий и сооружений	Содержание	6
	Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей Основные части зданий и их конструктивные характеристики Технология производства основных работ по строительству зданий Охрана труда при производстве строительных работ	
Тема 1.3.	Содержание	4

Реконструкция железнодорожного пути	<p>Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог</p> <p>Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог</p> <p>Особенности проектирования организации строительства второго пути</p> <p>Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути</p>	
Курсовой проект Тематика курсовых проектов 1. Организация работ по сооружению земляного полотна. 2. Организация работ по строительству водопропускных труб. 3. Организация работ по укладке пути. 4. Организация работ по балластировке пути		30
Самостоятельная работа студентов		79
Промежуточная аттестация по МДК 02.01 – дифференцированный зачет, экзамен		
МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		218
Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути		218
Тема 2.1 Общие сведения о путевом хозяйстве	Содержание	8
	<p>Структура управления путевым хозяйством.</p> <p>Подразделения и предприятия путевого хозяйства.</p> <p>Дистанция пути. Характеристика, структурная организация.</p> <p>Система ведения путевого хозяйства.</p> <p>Классификация путей и путевых работ</p>	
	В том числе, практических занятий	
	<p>1. Определение группы дистанции пути</p> <p>2. Составление графика административного деления (4 часа)</p> <p>3. Определение схемы ремонтно-путевых работ (4 часа)</p>	10
Тема 2.2. Текущее содержание железнодорожного пути	Содержание	18
	<p>Задачи текущего содержания пути, роль в ведении путевого хозяйства</p> <p>Неисправности пути; причины их появления, способы выявления и устранения</p> <p>Содержание рельсовой колеи, рельсов, креплений, шпал, балластного слоя</p> <p>Содержание стрелочных переводов</p> <p>Особенности содержания бесстыкового пути</p> <p>Содержание пути на участках с пучинами</p> <p>Содержание кривых участков пути</p>	
	В том числе, лабораторных занятий	
	1. Измерение стрел изгиба кривой	
	В том числе, практических занятий	22

	4. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей. 5. Проектирование плана укладки бесстыкового пути. 6. Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений 7. Выполнение работ по разрядке температурных напряжений в рельсовых плетях бесстыкового пути 8. Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути 9. Содержание токопроводящих и изолирующих стыков 10. Расчет длины отводов от пучинного горба; определение толщины пучинных материалов. 11. Выполнение работ по исправлению пути на пучинах 12. Расчет выправки кривой графоаналитическим способом (6 часов)	22
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 по ширине колеи и уровню 3. Определение степени дефектности рельсов 4. Измерение износа металлических частей стрелочного перевода	6
	В том числе, практических занятий	8
	13. Выявление неисправностей пути 14. Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал 15. Чтение диаграмм путеизмерительного вагона (4 часа)	8
Тема 2.4 Правила и технология выполнения путевых работ	Содержание	6
	Правила выполнения путевых работ. Оснащение бригад	
	В том числе, лабораторных занятий	2
	5. Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров	2
	В том числе, практических занятий	36

	16. Выполнение работ по одиночной смене стыковых и промежуточных скреплений (4 часа) 17. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал (4 часа) 18. Выполнение работ по одиночной смене дефектных и острodefектных рельсов (4 часа) 19. Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочных переводов (4 часа) 20. Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи (4 часа) 21. Выполнение работ по исправлению пути в продольном и поперечном профиле (4 часа) 22. Выполнение работ по рихтовке (4 часа) 23. Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров 24. Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров (4 часа) 25. Выполнение работ по выправке и рихтовке стрелочных переводов	36
Тема 2.5 Ремонт элементов верхнего строения пути	Содержание	4
	Ремонт элементов верхнего строения пути: рельсов, шпал, переводных брусьев, металлических частей стрелочных переводов	
	В том числе, практических занятий	6
	26. Способы выполнения работ по ремонту рельсов (4 часа) 27. Ремонт шпал и переводных брусьев, лежащих в пути	6
Тема 2.6 Защита пути от снежных заносов и паводковых вод	Содержание	8
	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	
	В том числе, практических занятий	4
	28. Организация очистки пути и уборка снега на перегонах и станциях 29. Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	4
Тема 2.7 Организация и технология ремонта пути	Содержание	20
	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	20
	30. Выполнение работ по планово-предупредительному ремонту пути 31. Определение поправочных коэффициентов. 32. Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ (4 часа) 33. Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования 34. Определение количества материалов на ремонт пути 35. Определение оптимальной продолжительности «окна» (4 часа) 36. Проектирование графика основных работ в «окно». 37. Построение графика распределения работ по дням.	20
Курсовой проект Тематика курсовых проектов 1. Проектирование технологического процесса ремонта железнодорожного пути: - реконструкции железнодорожного пути; - капитального ремонта пути; - среднего ремонта пути;		30
Самостоятельная работа студентов		109
Промежуточная аттестация по МДК 02.02 – дифференцированный зачет, экзамен		-
МДК.02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ		227
Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах		227
Тема 3.1 Путьевые машины для ремонта и текущего содержания пути	Содержание	47
	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, лабораторных занятий	18
1. Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС (4 часа) 2. Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС (4 часа) 3. Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения (4 часа) 4. Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС 5. Ознакомление с устройством электростанций типа АБ2-К, АБ4-К, АД, их подготовка к запуску 6. Освоение приемов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента, ознакомление с распределительной сетью		18

	В том числе, практических занятий	20
	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 7. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия 8. Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин (4 часа) 9. Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий	20
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	Содержание	18
	Гидравлический путевой инструмент Электрический путевой инструмент	
	В том числе, лабораторных занятий	20
	7. Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками Возможные неисправности и способы их устранения (4 часа) 8. Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с рельсорезными и рельсошлифовальными станками. Возможные неисправности и способы их устранения (4 часа) 9. Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с шуруповертом и гаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения(4часа) 10. Исследование приемов подготовки к работе, подключение и работа с электропневматическим костыльным молотком и электрогидравлическим костылевыдергивателем. Возможные неисправности и способы их устранения. 11. Исследование приемов подготовки к работе, и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения 12. Исследование приемов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения 13. Исследование приемов подготовки к работе и работа разгоночных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом	20
Тема 3.3. Строительные машины	Содержание	18
	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	6

	10. Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ 4 часа) 11. Ознакомление с устройством и принципом работы транспортных, погрузо-разгрузочных машин и специализированных транспортных средств	6
Самостоятельная работа студентов		80
Промежуточная аттестация по МДК 02.03 – экзамен		-
Производственная практика Виды работ: выполнение работ в соответствии с должностными обязанностями по профессиям 14668 Монтер пути; 18401 Сигналист; 11796 Дежурный по переезду		396
Экзамен квалификационный		
Всего		1182

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

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

кабинет *ОРГАНИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА 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 *ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ 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.

лаборатории *МАШИН, МЕХАНИЗМОВ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ*, оснащенной 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*, оснащенный оборудованием: - прибор рихтовки пути ПРПМ, - рельсосверлильный станок РСМ 1 М, - станок шлифовальный для ВСП, - Укруп-1, - шаблон путевой, - электроагрегат, - станок рельсорезный РМК.

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. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и 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. 	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертная оценка деятельности (на практике, в ходе проведения практических и лабораторных занятий), защита курсовых проектов
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.	<ul style="list-style-type: none"> -точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами; -грамотный выбор средств механизации; -соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути. 	
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.	<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. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ 	
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.	<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.	Демонстрация выбора способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> – экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование современных средств и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	Оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Планирование и реализация собственного профессионального и личностного развития, предпринимательской деятельности в профессиональной сфере, использование знаний финансовой грамотности в различных ситуациях	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация эффективного взаимодействия и работы в коллективе и команде	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Демонстрация осуществления устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использование средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Демонстрация содействия сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применение знаний об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	