

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Елецкий техникум железнодорожного транспорта –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Ростовский государственный
университет путей сообщения»

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

2026 г.

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией профессиональных
модулей путейского и строительного
профилей

Председатель ЦК

В.А. Кобзев

Пр. № 10 от «18» 05 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
Н.П. Кисель
«19» 05 2026 г.



Рабочая учебная программа профессионального модуля ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство приказом Министерства просвещения РФ от 29 февраля 2024 г. № 135.

Разработчики:

В.А. Кобзев – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

В.А. Зотов – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

В.В. Крюков – преподаватель ЕТЖТ – филиала РГУПС

Рецензенты:

С.Н. Плешаков – Заместитель начальника Елецкой дистанции пути (по текущему содержанию пути) – структурного подразделения Юго-Восточной железной дороги-филиала ОАО «РЖД»

Т.В. Ханина – Заведующая отделением ЕТЖТ – филиала РГУПС

Рецензия

на рабочую учебную программу 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

Рабочая учебная программа профессионального модуля «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» составлена в соответствии с требованиями, предъявленными к основным знаниям и умениям, которыми должен владеть обучающийся после изучения профессионального модуля на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС)

Рабочая учебная программа предусматривает изучение основных вопросов, предложенных Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) программа подготовки специалистов среднего звена специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рабочая учебная программа удовлетворяет требованиям, предъявленным к необходимому минимуму содержания программы подготовки специалистов среднего звена, по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рецензент:

Заместитель начальника Елецкой дистанции пути (по текущему содержанию пути) – структурного подразделения Юго-Восточной железной дороги-филиала ОАО «РЖД»

М.П.

С.Н. Плешаков



Рецензия

на рабочую учебную программу профессионального модуля «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» для специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Рабочая учебная программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями, предъявленными к основным знаниям и умениям, которыми должны владеть обучающиеся после изучения профессионального модуля. В рабочей учебной программе прописаны часы по каждой теме. По каждой теме определено, что обучающиеся должны знать и уметь.

Рабочая программа предусматривает изучение основных вопросов, предложенных ФГОС по специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

При изложении учебного материала тематика рассчитана на освещение передовых направлений, тесную связь с производством, использование новинок технической и специальной литературы и вновь вводимыми инструкциями, систематическое использование всего нового и прогрессивного.

Рабочая учебная программа профессионального модуля соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по уровню подготовки специалистов среднего звена специальности 23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Рецензент:

Заведующая отделением ЕТЖТ-филиал РГУПС

В.В. Ханина



СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ»	5
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	5
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
2.1. Трудоемкость освоения модуля.....	7
2.2. Структура профессионального модуля.....	8
2.3. Содержание профессионального модуля.....	8
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить основной вид деятельности – «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. ОК 02. ОК 07. ПК 2.1- ПК 2.5	<p>определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах, машинах механизмах, рабочей силе</p> <p>использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности</p> <p>использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения</p> <p>определять потребности в материалах, машинах, механизмах и рабочей силе для текущего содержания и ремонтов железнодорожного пути;</p> <p>выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути в соответствии с требованиями технологических процессов</p> <p>анализировать вредные факторы производства, исключать их</p>	<p>организацию и технологию работ по строительству и реконструкции железнодорожного пути</p> <p>назначение и устройство машин и средств малой механизации</p> <p>технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;</p> <p>основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы</p> <p>железнодорожного пути</p> <p>организацию и технологию работ по текущему содержанию железнодорожного пути, технологические процессы по ремонту железнодорожного пути</p> <p>цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте</p> <p>организацию и технологию работ по строительству железных дорог, зданий и сооружений, технологические</p>	<p>разработки технологических процессов строительных работ</p> <p>применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах</p> <p>контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов</p> <p>разработки технологических процессов текущего содержания и ремонта железнодорожного пути</p> <p>проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда</p> <p>проектирования работ по строительству железных дорог, зданий и сооружений с использованием основных достижений научно-технического прогресса</p> <p>применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах, формирования системного подхода к</p>

	<p>определять потребности в материалах, машинах, механизмах и рабочей силе по строительству железных дорог, зданий и сооружений, составлять варианты проектных решений использовать машины и механизмы по назначению, современные технологии производства, соблюдая правила охраны труда определять потребности в материалах, машинах, механизмах и рабочей силе, выполнять основные виды работ по восстановлению железнодорожного пути и инженерных сооружений,</p>	<p>процессы по строительству железных дорог, зданий и сооружений, условия эксплуатации будущей железной дороги, зданий и сооружений назначение и устройство машин и средств малой механизации, технические требования, обеспечивающие высокие качества работ, основы технико-экономической оценки эффективности способов производства работ машин; требования безопасности движения поездов и охраны труда, а также требования по обеспечению охраны окружающей среды основные виды потенциальных опасностей и их последствий, принципы снижения вероятности их возникновения, принципы обеспечения устойчивости объектов железнодорожного транспорта,</p>	<p>технологии и организации производства при строительстве и ремонте железных дорог, восстановления железнодорожного пути и инженерных сооружений,</p>
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Вид учебной работы	Объем часов			
	всего по учебному плану	в т.ч. в 6-м семестре	в т.ч. в 7-м семестре	в т.ч. в 8-м семестре
Максимальная учебная нагрузка (всего)	1203	311	612	280
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	1140	276	612	240
В том числе:				
Лекция	266	146		120
Практическое занятие	138	120		18
Лабораторная работа	10	10		
Курсовой проект	30			30
Производственная практика	684		612	72
Консультация	12			12
Самостоятельная работа обучающегося	33	23		10
Промежуточная аттестация	30	12		18
МДК 02.01 Промежуточный контроль в форме:				диф. зачет
МДК 02.02 Промежуточный контроль в форме:				диф. зачет
МДК 02.03 Промежуточный контроль в форме:		экзамен		
МДК 02.04 Промежуточный контроль в форме:				диф. зачет
Производственная практика: промежуточный контроль в форме:			диф. зачет	
Промежуточная аттестация в форме:				экзамен

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа, консультации	Производ. практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.1-2.5	Раздел 1. Строительство и реконструкция железных дорог	129		117	117	-	12	-
	Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	214		193	163	30	21	-
	Раздел 3. Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ	100		92	92	-	8	-
	Раздел 4. Ремонт и содержание земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений	46		42	42	-	4	
	Производственная практика ПП.02.01	612	612					612
	Производственная практика ПП.02.02	72	72					72
	Промежуточная аттестация	30						
	Всего:	1203	684	444	414	30	45	684

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия	Объем часов
Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог		129
МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог		117
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути	Содержание	67
	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 Основные положения проектирования организации	4

строительства Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР) Общестроительные подготовительные работы	
Сооружение железнодорожного земляного полотна Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна Подготовительные работы при сооружении земляного полотна Определение объемов земляных работ Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин Сооружение земляного полотна в особых условиях Отделочные и укрепительные работы Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых железнодорожных путей Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна	20
Строительство малых водопропускных сооружений Строительство водопропускных труб Строительство малых мостов Требования безопасности при выполнении строительных работ	16
Сооружение верхнего строения железнодорожного пути Укладка и балластировка железнодорожного пути Звеносборочные базы, сборка рельсошпальной решетки Организация и технология укладки железнодорожного пути Организация и технология балластировки железнодорожного пути Охрана труда при укладке и балластировке железнодорожного пути	15
Строительство сооружений электроснабжения Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески Требования безопасности при сооружении контактной сети	6
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	6
В том числе практических и лабораторных занятий	40
Практическое занятие 1. Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом	4
Практическое занятие 2. Составление технических параметров земляного полотна	6

	Практическое занятие 3. Обработка продольного профиля	4
	Практическое занятие 4. Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей	6
	Практическое занятие 5. Построение попикетного графика объемов земляных работ	4
	Практическое занятие 6. Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс	2
	Практическое занятие 7. Определение состава землеройных комплексов	4
	Практическое занятие 8. Составление календарного графика производства работ	2
	Практическое занятие 9. Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов	4
	Практическое занятие 10. Составление схемы последовательности операций при укладке железнодорожного пути	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 Охрана труда при производстве строительных работ	4
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути	Содержание	6
	Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог Особенности проектирования организации строительства второго железнодорожного пути. Производство работ по сооружению земляного полотна второго железнодорожного пути	6
Самостоятельная учебная работа при изучении раздела 1		12
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)		
2. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите		
3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности		
4. Подготовка докладов, выступлений, рефератов по темам раздела		
5. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам разделам		
Тематика домашних заданий:		
1. Стадии проектирования, виды нормативных документов		
2. Организационная структура управления строительством		
3. Комплекс работ по постройке железных дорог		

4. Состав проекта на строительство	
5. Виды земляных сооружений	
6. Состав основных технических документов по сооружению земляного полотна	
7. Виды машин, используемых при производстве земляных работ, область их применения	
8. Виды и методы взрывных работ, применяемых в строительстве	
9. Общий комплекс отделочных и укрепительных работ земляного полотна	
10. Технология отсыпки насыпей в особых условиях	
Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути	214
МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	193
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию железнодорожного пути	115
Содержание	
Общие сведения о путевом хозяйстве	2
Текущее содержание железнодорожного пути	8
Должностные инструкции	4
Планирование работ по текущему содержанию железнодорожного пути	8
Контроль технического состояния железнодорожного пути и сооружений. Виды и сроки осмотров железнодорожного пути. Контрольно-измерительные средства. Способы проверок измерительных средств	8
Правила и технология выполнения путевых работ	14
Содержание кривых участков железнодорожного пути	6
Защита железнодорожного пути от снежных заносов и паводковых вод	5
В том числе практических и лабораторных занятий	60
Лабораторная работа 1. Определение степени дефектности рельсов	2
Лабораторная работа 2. Измерение износа металлических частей стрелочного перевода	2
Лабораторная работа 3. Измерение железнодорожного 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
Практическое занятие 1. Определение группы дистанции пути	2
Практическое занятие 2. Составление графика административного деления	2
Практическое занятие 3. Определение схемы ремонтно-путевых работ	2
Практическое занятие 4. Выявление неисправностей железнодорожного пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях	2
Практическое занятие 5. Содержание токопроводящих и изолирующих стыков	2
Практическое занятие 6. Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги	2
Практическое занятие 7. Расчет температурных	2

	интервалов закреплений рельсовых плетей	
	Практическое занятие 8. Проектирование плана укладки бесстыкового железнодорожного пути	2
	Практическое занятие 9. Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	2
	Практическое занятие 10. Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов	2
	Практическое занятие 11. Выполнение работ по исправлению железнодорожного пути на пучинах	2
	Практическое занятие 12. Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	2
	Практическое занятие 13. Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров	2
	Практическое занятие 14. Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки	2
	Практическое занятие 15. Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал	2
	Практическое занятие 16. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал	2
	Практическое занятие 17. Проверка положения железнодорожного пути оптическим прибором	2
	Практическое занятие 18. Выполнение работ по выправке железнодорожного пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок	2
	Практическое занятие 19. Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков железнодорожного пути	2
	Практическое занятие 20. Выполнение работ по одиночной смене острodefектных и дефектных рельсов	2
	Практическое занятие 21. Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового железнодорожного пути	2
	Практическое занятие 22. Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи	2
	Практическое занятие 23. Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода	2
	Практическое занятие 24. Расчет выправки кривой графоаналитическим способом	2
	Практическое занятие 25. Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	2
Тема 2.2. Организация и технология ремонта железнодорожного пути	Содержание	48
	Технические условия на проектирование ремонта железнодорожного пути	2
	Проектирование ремонта железнодорожного пути	2
	Организация ремонта железнодорожного пути и технологические процессы производства работ	4
	Реконструкция и капитальный ремонт железнодорожного пути	6
	Средний ремонт железнодорожного пути	4
	Подъемочный ремонт железнодорожного пути	2

	Сплошная смена рельсов, смена стрелочных переводов	4
	Капитальный ремонт железнодорожных переездов, земляного полотна	4
	Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту	2
	Ремонт элементов верхнего строения железнодорожного пути	2
	В том числе практических занятий	10
	Практическое занятие 26. Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ. Выполнение работ по плано-предупредительному ремонту.	2
	Практическое занятие 27. Определение количества материалов верхнего строения железнодорожного пути. Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования.	2
	Практическое занятие 28. Определение поправочных коэффициентов. Определение оптимальной продолжительности технологического окна.	2
	Практическое занятие 29. Проектирование графика основных работ в технологическое окно.	2
	Практическое занятие 30. Построение графика распределения работ по дням	2
	Курсовой проект (30 часов) Разработка технологического процесса ремонта железнодорожного пути: – капитального ремонта 1,2 и 3 уровня; – среднего ремонта железнодорожного пути; – подъемочного ремонта железнодорожного пути; – плано-предупредительного ремонта железнодорожного пути с применением механизированных комплексов	30
	Консультации	12
	Самостоятельная работа при изучении раздела 2 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. 3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. 4. Подготовка докладов, выступлений, рефератов. 5. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам. Тематика домашних заданий: 1. Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства. 2. Специализированные предприятия путевого хозяйства. 3. Классификация железнодорожных путей. 4. Планирование и организация путевых работ. 5. Техническое обслуживание железнодорожного пути. 6. Текущее содержание верхнего строения железнодорожного пути. 7. Текущее содержание бесстыкового железнодорожного пути. 8. Содержание железнодорожного пути на участках высокоскоростного движения.	9

9.	Правила и технология выполнения отдельных путевых работ.	
10.	Контроль технического состояния железнодорожного пути и сооружений.	
11.	Защита железнодорожного пути от снежных заносов и паводковых вод.	
12.	Технические условия на проектирование ремонтов железнодорожного пути.	
13.	Проектирование ремонтов железнодорожного пути.	
14.	Основные виды ремонтов железнодорожного пути.	
15.	Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту железнодорожного пути.	
Ремонт элементов верхнего строения железнодорожного пути		
Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах		112
МДК 02.03 Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ		92
Тема 3.1. Железнодорожно-строительные машины для ремонта и текущего содержания железнодорожного пути	Содержание	54
	Энергетическое оборудование железнодорожно-строительных машин и механизированного инструмента	4
	Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве	4
	Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей	6
	Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового железнодорожного пути	6
	Машины для выправки, подбивки и рихтовки железнодорожного пути, уплотнения и отделки балластной призмы	6
	Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов	2
	Машины для очистки и уборки снега	4
	Оборудование производственных баз ПМС	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	20
	Практическое занятие 1. Изучение общего устройства и принципа работы ДВС	2
	Практическое занятие 2. Изучение устройства и принципа работы механизма подъема, сдвига, перекоса электробалластера и его рабочих органов	2
	Практическое занятие 3. Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин	2
	Практическое занятие 4. Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов	2
	Практическое занятие 5. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки железнодорожного пути, уплотнения и отделки балластной призмы цикличного действия	2
	Практическое занятие 6. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки железнодорожного пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия	2
	Практическое занятие 7. Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин. Изучение	2

	устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий	
	Практическое занятие 8. Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС. Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС.	2
	Практическое занятие 9. Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения. Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС.	2
	Практическое занятие 10. Ознакомление с устройством электростанций и их подготовка к запуску. Освоение приемов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента, ознакомление с распределительной сетью.	2
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	Содержание	24
	Гидравлический путевой инструмент	8
	Электрический путевой инструмент	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Практическое занятие 11 Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения Исследование приемов подготовки к работе, подключение рельсорезных и рельсошлифовальных станков. Возможные неисправности и способы их устранения.	2
	Практическое занятие 12 Исследование приемов подготовки к работе, работа с шуруповертом и гаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения. Исследование приемов подготовки к работе, работа с электропневматическим костыльным молотком и электрогидравлическим костылевыдергивателем. Возможные неисправности и способы их устранения.	2
	Практическое занятие 13 Исследование приемов подготовки к работе, и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения. Исследование приемов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения.	2
	Практическое занятие 14 Исследование приемов подготовки к работе и работа разгонных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение охраны труда при работе с гидравлическим инструментом.	2
Тема 3.3. Строительные машины	Содержание	14
	Машины для производства земляных работ	4
	Подъемно-транспортные и погрузочные машины	4
	Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин	4

	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие 22-23 Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ.	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 3		8
<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>2. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>3. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.</p> <p>4. Подготовка докладов, выступлений, рефератов.</p> <p>5. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам</p> <p>Тематика домашних заданий:</p> <p>1. Устройство, область применения, принцип работы ДВС.</p> <p>2. Правила подключения электропотребителей.</p> <p>3. Устройство, принцип работы, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации электрического и гидравлического путевого инструмента.</p> <p>4. Технология подготовки места работы железнодорожно-строительных машин.</p> <p>5. Виды работ по ремонту земляного полотна.</p> <p>6. Виды железнодорожного подвижного состава, применяемого при работе железнодорожностроительных машин.</p> <p>7. Виды звеносборочных и звеноразборочных линий, машин, станков, принцип их действия.</p> <p>8. Виды сварки рельсов и применяемые машины.</p> <p>9. Назначение железнодорожно-строительных машин и оборудования.</p> <p>10. Виды дрезин, условия их применения.</p> <p>11. Перспективы развития комплексной механизации и автоматизации ремонта железнодорожного пути и его технического обслуживания.</p> <p>Организация, эксплуатация и ремонт железнодорожно-строительных машин на железнодорожном транспорте</p>		
Промежуточная аттестация		12
Раздел 4 Ремонт и содержание земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений		46
МДК 02.04 Ремонт и содержание земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений		42
Тема 4.1. Основные эксплуатационные требования к конструкциям земляного полотна	Содержание	6
	Введение. Общие положения по содержанию земляного полотна, водоотводных, укрепительных и защитных сооружений. Комплекс инженерных сооружений земляного полотна. Грунты земляного полотна и их свойства	4
	Конструкции земляного полотна. Отвод поверхностных вод. Типовые поперечные профили земляного полотна. Требования СТН Ц01-95 к эксплуатационным характеристикам земляного полотна. Водоотводные сооружения насыпей и выемок, их конструкции	2

Тема 4.2. Водоотводные и укрепительные устройства и сооружения	Содержание	8
	Поверхностные водоотводы. Классификация водоотводных сооружений. Общие принципы проектирования канав	4
	Отвод грунтовых вод. Классификация и конструкции дренажей.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие 1. Разработка последовательности ремонта водоотводных сооружений.	2
Тема 4.3 Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации	Содержание	12
	Основные виды деформаций земляного полотна. Причины возникновения и развития деформаций, разделение их на группы. Деформации основной площадки земляного полотна (балластные корыта, балластные ложа, балластные мешки, пучины) и мероприятия по их ликвидации. Повреждения откосов земляного полотна.	4
	Повреждения и разрушения тела и основания земляного полотна. Причины возникновения расползания и оседания насыпей и неотложные меры по их устранению	4
	Система диагностики земляного полотна. Цели и задачи диагностики. Методы и технические средства диагностики земляного полотна, их классификация.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие 2. Мероприятия по обеспечению безопасности движения при деформациях земляного полотна.	2
	Содержание	10
Тема 4.4 Текущее содержание и ремонт земляного полотна и его сооружений	Содержание	10
	Текущее содержание земляного полотна. Основные положения текущего содержания земляного полотна. Надзор за состоянием земляного полотна. Порядок и сроки текущих и периодических осмотров земляного полотна, его сооружений и формы их учета. Работы по текущему содержанию земляного полотна и водоотводных сооружений. Содержание земляного полотна при плановых ремонтах.	4
	Капитальный ремонт земляного полотна и его сооружений. Работы, входящие в состав капитального ремонта. Механизация работ по ремонту земляного полотна. Особенности содержания деформирующихся и неустойчивых участков земляного полотна	2
	Особенности содержания земляного полотна в сложных условиях. Особенности конструкций земляного полотна на крутых и неустойчивых косогорах. Земляное полотно на болотах, слабых основаниях и в районах распространения карста. Земляное полотно в горных районах. Земляное полотно в районах распространения вечной мерзлоты	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
Практическое занятие 3. Разработка последовательности по ремонту земляного полотна	2	
Тема 4.5 Усиление	Содержание	10

земляного полотна для введения скоростного движения.	Способы усиления основной площадки. Методы упрочнения земляного полотна на участках с низкой несущей способностью. Виды работ, проводимых для усиления основной площадки земляного полотна.	4
	Безбалластные конструкции подрельсового основания на участках бесстыкового пути. Опыт отечественных и зарубежных исследований по применению безбалластных оснований пути. Эффективность применения плитных оснований.	2
	Реконструкция основной площадки земляного полотна и балластной призмы с применением полимерных материалов. Комплекс работ по ликвидации деформаций земляного полотна. Устройство покрытий из полимерных материалов для уменьшения деформаций земляного полотна.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Практическое занятие 4. Материалы, применяемые для усиления конструкции земляного полотна.	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 4 1. Водоотводные и укрепительные устройства и сооружения 2. Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации 3. Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации 4. Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации		4
Производственная практика (ПП 02.01) профилю специальности Виды работ: Сигналист – Установка и снятие переносных сигнальных знаков. – Порядок пользования ручными и звуковыми сигналами. – Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ. Монтер пути – Выполнение работ средней сложности по текущему содержанию железнодорожного пути (регулировка ширины колеи, рихтовка железнодорожного пути, одиночная смена элементов верхнего строения железнодорожного пути, выправка железнодорожного пути в продольном профиле). – Участие в выполнении работ по ремонтам железнодорожного пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по опоре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов). – Участие в планировании работ по текущему содержанию железнодорожного пути. – Участие в выполнении осмотров железнодорожного пути. – Заполнение технической документации. – Участие в планировании ремонтов железнодорожного пути. Оператор дефектоскопной тележки – Ведение технической документации. Подготовка к работе средств, для контроля состояния рельсов		72
Производственная практика (ПП 02.02)		72
Экзамен по модулю		18
Всего		1203

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации профессионального модуля имеются в наличии: кабинет организации строительства и реконструкции железных дорог, кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, лаборатория машин, механизмов, ремонтно-строительных работ, полигон технической эксплуатации и ремонта пути.

«Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя
- стенд промежуточных и стыковых скреплений;
- стенд путевых шаблонов;
- измерительная аппаратура в путевом хозяйстве;
- шаблон путевой ПШ-1520В;
- прибор ПРП;
- штангенциркуль ПШВ;
- прибор для измерения зазоров в стыке КОР;
- прибор для измерения взаимного положения остряка и рамного рельса КОР;
- трубки и леска для измерения стрел изгиба в кривой;
- термометр для измерения температуры в рельсах;
- палетки для расшифровки ленты вагона-путеизмерителя;
- прибор ЦНИИ;

Технические средства обучения:

- компьютер М/Pentium
- мультимедийный проектор;
- графопроектор.
- DVD плеер.
- экран

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Организация строительства и реконструкции железных дорог»:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.
- Сочетание форм рельефа
- Тяговые расчеты
- Организация и технология строительства железных дорог
- График производства земляных работ
- Технические средства обучения:
- персональный компьютер;
- телевизор;
- проектор;
- экран для проектора.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Машины, механизмы и ремонтно-строительные работы:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- гидравлический домкрат ДГП 10-200 ;
- агрегат дизельэлектрический АД4-2Т-230ВЖ-3;
- арматура кабельная АКЗО-1;
- станок рельсосверлильный СТР-2;
- приставка сварочная ПС15.0-У1;
- разгонщик гидравлический Р-25-2;
- ручной гайковёрт РГ-1;
- станок рельсосверлильный 1024В (разрез);
- станок рельсорезный РМК;

- ручная сверлошлифовальная машина СШ-1;
- станок рельсосверлильный РСМ;
- станок рельсорезный.
- стенды: электрическая вибрационная шпалоподбойка ЭШП9

электростанция АБ (разрез)

Технические средства обучения:

- телевизор - 1;
- оверхед-проектор – 1;
- системный блок-1;
- монитор -1.

Оборудование учебного полигона технической эксплуатации и ремонта пути.

- Стрелочный перевод- 3 комплекта,
- переезд с резино-кордовым настилом,
- рельсо-шпальная решетка на ж. б. шпалах с рельсами Р65-12 звеньев,
- скрепления АРС-4 и КБ, ЖБР, ФОССЛО, ПЕНДРОЛ, КД, ДО
- водоотводный лоток- 1 шт.,
- водопропускная труба- 1 шт.,
- пикетные столбики- 10 шт.,
- тупик – 3 шт.,
- платформа низкая и высокая- 2 шт.,
- светофоры карликовые и мачтовые- 6 шт.
- сигнальные знаки- 1 комплект.,
- ж.д. мост-1 шт.
- башмакосбрасыватель- 1 шт.

Для реализации программы:

1. создана безбарьерная среда в техникуме;
2. учебный кабинет оснащен аудиотехникой, видеотехникой (мультимедийный проектор или интерактивная доска или телевизор).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Косенко, С.А. Устройство, ремонт и содержание железнодорожного пути : / С. А. Косенко, С. С. Акимов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 184 с. — 978-5-907479-77-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1016/284222/>

2. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов : учебное пособие / . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 240 с. — 978-5-907479-95-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1193/280423/>

3. Бондаренко, А. А. Основы диагностики объектов и устройств железнодорожной инфраструктуры : учебное пособие. Ч. 1 : Железнодорожный путь / А. А. Бондаренко, И. К. Михалкин, О. Б. Симаков . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 552 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/937/262088/>.

4. Попович М.В. (под ред.) Путьевые машины. Полный курс. М. : УМЦ ЖДТ, 2019. - www.umczdt.ru

5. Куликов, О. Н. Машины и механизмы для ремонтных и строительных работ : учебное пособие/ Ч. 1 : Путьевой инструмент / О. Н. Куликов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 216 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1195/260747/>.

Дополнительная литература:

1. Оль, А.Н. ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание

железнодорожного пути МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути : методическое пособие по выполнению курсового проекта по теме «Разработка технологического процесса среднего ремонта на бесстыковом железнодорожном пути» / А. Н. Оль. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 72 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1257/251331/>.

2. Литвинова, С.Г. Методическое пособие по проведению практических занятий МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Тема 2.1 Организация работ по текущему содержанию пути : методическое пособие / С. Г. Литвинова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 168 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1257/280050/>

3. Любимова, Е.А. Методическое пособие по выполнению курсового проекта по теме «Капитальный ремонт пути» МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути : методическое пособие / Е. А. Любимова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2024. — 72 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <https://umczdt.ru/books/1257/288579/>

Информационные ресурсы и периодические издания

1. ЭБ УМЦ ЖДТ
2. ЭБС ЮРАЙТ
3. ЭБС НТБ РГУПС
3. Журнал «Железнодорожный транспорт» -ЭБС "Public.ru"
4. Журнал «Путь и путевое хозяйство» -ЭБС "Public.ru"

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1.	выполнение работ по строительству, ремонту и восстановлению верхнего строения железнодорожного пути; владение средствами механизации для выполнения ремонтных и строительных работ; самостоятельный выбор способов и методов ремонтных работ; оформление технологической документации точно и грамотно	Экспертная оценка деятельности (на практике) Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и лабораторных работ, защита курсовых проектов
ПК 2.2.	выбор средств механизации для работ по ремонту и строительству железнодорожного пути в соответствии с технологическими процессами	Экспертная оценка деятельности (на практике) Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и лабораторных работ, защита курсовых проектов
ПК 2.3.	выполнение измерительных работ по контролю состояния верхнего строения железнодорожного пути; владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; самостоятельный выбор способов	Экспертная оценка деятельности (на практике) Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и лабораторных работ, защита курсовых проектов

	и методов контроля; оформление технологической документации точно и грамотно	
ПК 2.4	выполнение проектных работ при строительстве железных дорог, зданий и сооружений; оформление технологической документации точно и грамотно; демонстрация знаний в вопросах проектирования железных дорог; демонстрация технологии выполнения работ по сооружению железнодорожного пути	Экспертная оценка деятельности (на практике) Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и лабораторных работ, защита курсовых проектов
ПК 2.5.	самостоятельный выбор видов и способов защиты окружающей среды, способов обеспечения промышленной безопасности, методов проверки знаний персонала на производственном участке.	Экспертная оценка деятельности (на практике) Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и лабораторных работ, защита курсовых проектов
ОК. 01.	самостоятельный выбор технологических процессов работ по строительству, ремонту и реконструкции пути, выбор машин и механизмов для выполнения работ.	Экспертная оценка деятельности (на практике) Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и лабораторных работ, защита курсовых проектов
ОК. 02.	эффективный поиск информации, её систематизация, способность использовать информационные технологии при выполнении и оформлении практических и лабораторных заданий, курсовых проектов	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и лабораторных работ, выполнение и защита курсовых проектов
ОК. 07	Выполнение работ в соответствии с установленными требованиями охраны окружающей среды, выбор ресурсосберегающих технологий	Экспертная оценка деятельности (на практике) Экспертное наблюдение выполнения практических занятий и лабораторных работ, выполнение и защита курсовых проектов