

РОСЖЕЛДОР

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Филиал РГУПС в г. Воронеж

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР
филиала РГУПС в г. Воронеж

_____ П.И. Гуленко

«19» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Специальность

23.02.08 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Квалификация выпускника

Техник

Форма обучения

Очная

Воронеж, 2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	8
2. Структура и содержание профессионального модуля	8
2.1. Трудоемкость освоения модуля	8
2.2. Структура профессионального модуля	8
2.3. Содержание профессионального модуля	10
2.4. Курсовой проект	15
3. Условия реализации профессионального модуля.....	16
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	16
3.2. Учебно-методическое обеспечение	16
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	17

**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

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	<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 – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<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 	-
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации, планировать процесс 	<ul style="list-style-type: none"> – номенклатура информационных источников, применяемых 	-

	<p>поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять наиболее значимое в перечне информации, <p>структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	<p>в профессиональной деятельности</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	-

	<ul style="list-style-type: none"> – 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 		
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности – основы проектной деятельности 	-
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке – проявлять толерантность в рабочем коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> – правила оформления документов – правила построения устных сообщений – особенности социального и культурного контекста 	-
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – проявлять гражданско-патриотическую позицию – демонстрировать осознанное поведение – описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения 	<ul style="list-style-type: none"> – сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 	-
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности – определять направления ресурсосбережения в 	<ul style="list-style-type: none"> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в 	-

	<p>рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона – эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях 	<p>профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – назначение и устройство машин и средств малой механизации – организацию и технологию 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 	<ul style="list-style-type: none"> – применения машин и механизмов при ремонтных, строительных и восстановительных работах
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> – определять объемы земляных работ, потребности в материалах, машинах, механизмах, рабочей силе при производстве ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений – использовать методы поиска и обнаружения 	<ul style="list-style-type: none"> – технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и сооружений – организацию и технологию ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений 	<ul style="list-style-type: none"> – разработки технологических процессов ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений

	<p>неисправностей железнодорожного пути и сооружений</p>		
ПК 2.3	<p>– выполнять техническую диагностику при текущем содержании железнодорожного пути, ремонтных и строительных работах в соответствии с требованиями технологических процессов</p> <p>– использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, определять причины их возникновения</p>	<p>– технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов</p> <p>– основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути</p>	<p>– контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов</p>
ПК 2.4	<p>– определять объемы земляных работ, потребности в материалах, машинах, механизмах, рабочей силе для производства работ по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений</p> <p>– составлять варианты проектных решений</p>	<p>– технические условия и нормы содержания железнодорожного пути, зданий и сооружений</p> <p>– организацию и технологию работ по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений</p> <p>– технологические процессы по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений</p>	<p>– разработки технологических процессов по строительству железных дорог, земляного полотна и искусственных сооружений</p> <p>– проектирования работ по строительству железных дорог, зданий и сооружений с использованием основных достижений научно-технического прогресса</p>
ПК 2.5	<p>– пользоваться приспособлениями, инструментом, применять средства индивидуальной защиты при строительстве, эксплуатации железных дорог</p> <p>– анализировать вредные факторы производства, принимать меры по их устранению</p> <p>– применять методики при строительстве, эксплуатации железных дорог согласно</p>	<p>– цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте</p> <p>– нормативно-технические документы по строительству и эксплуатации железных дорог</p> <p>– правила применения средств индивидуальной защиты</p>	<p>– выполнения требований охраны окружающей среды, охраны труда и промышленной безопасности при строительстве и эксплуатации железных дорог</p> <p>– проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда</p>

	технологии выполняемых работ		
--	------------------------------	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Не предусмотрено				

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	262	96
Курсовой проект	30	30
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	216	216
производственная	216	216
Промежуточная аттестация, в том числе:	17	-
МДК.02.01 в форме зачета с оценкой	-	
МДК.02.02 в форме экзамена	8	
МДК.02.03 в форме зачета с оценкой	-	
ПП.02.01 в форме зачета с оценкой	-	
ПМ.02 в форме зачета с оценкой	9	
Всего	525	342

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	Курсовой проект	Учебная практика	Производственная практика	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог	108	46	108	108	-	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1,	МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	124	60	124	94	30	-	-

ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5								
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	МДК.02.03 Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ	60	20	60	60	-	-	-
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	ПП.02.01 Производственная практика	216	216	-			-	216
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5	Промежуточная аттестация	17	-	-			-	-
	Всего:	525	342	262	144	30	-	216

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовой проект	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Строительство и реконструкция железных дорог		108/46	
МДК.02.01 Строительство и реконструкция железных дорог		108/46	
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути	Содержание	100	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	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.	54	
	В том числе практических и лабораторных занятий	46	
	Практическое занятие № 1. Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом.	4	
	Практическое занятие № 2. Составление технических параметров земляного полотна.	4	
	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.	4	
	Практическое занятие № 7. Определение состава земляных комплексов.	4	
	Практическое занятие № 8. Составление календарного графика производства работ.	4	
	Практическое занятие № 9. Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов.	4	
Практическое занятие № 10. Определение объемов работ при постройке водопропускных труб.	4		
Практическое занятие № 11. Определение продолжительности циклов работ при постройке водопропускных труб.	4		

Тема 1.2. Строительство железнодорожных зданий и сооружений	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	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	
Тема 1.3. Реконструкция железнодорожного пути	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	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.	4	
Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		94/30	
МДК.02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		94/30	
Тема 2.1. Общие сведения о путевом хозяйстве	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.5
	Структура управления путевым хозяйством. Подразделения и предприятия путевого хозяйства. Дистанция пути. Характеристика, структурная организация. Система ведения путевого хозяйства. Классификация путей и путевых работ.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Определение схемы ремонтно-путевых работ.	2	
Тема 2.2. Текущее содержание железнодорожного пути	Содержание	26	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5
	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. Особенности содержания бесстыкового пути. Содержание пути на участках с пучинами. Содержание кривых участков пути.	18	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 2. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей.	2	
	Практическое занятие № 3. Проектирование плана укладки бесстыкового пути.	2	
	Практическое занятие № 4. Выполнение работ по разрядке температурных напряжений в рельсовых путях бесстыкового пути и их	2	

	восстановление.		
	Практическое занятие № 5. Выполнение работ по исправлению пути на пучинах с определением толщины пучинных отводов и расчет их длины.	2	
Тема 2.3. Контроль технического состояния пути и сооружений	Содержание	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.3, ПК 2.5
	Общая характеристика системы контроля. Виды, порядок, сроки осмотров и проверок пути и сооружений. Контрольно-измерительные средства. Автоматизированный контроль состояния железнодорожного пути.	8	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 6. Измерение пути и стрелочных переводов и измерение износа их металлических частей.	2	
	Практическое занятие № 7. Определение степени дефектности рельсов.	2	
Тема 2.4. Правила и технология выполнения путевых работ	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5
	Правила выполнения путевых работ. Оснащение бригад. Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочных переводов.	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 8. Выполнение работ по одиночной смене стыковых и промежуточных скреплений. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал.	2	
	Практическое занятие № 9. Выполнение работ по одиночной смене дефектных и острodefектных рельсов.	2	
	Практическое занятие № 10. Выполнение работ по исправлению пути в продольном и поперечном профиле.	2	
	Практическое занятие № 11. Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров.	1	
	Практическое занятие № 12. Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров.	1	
	Практическое занятие № 13. Выполнение работ по выправке и рихтовке стрелочных переводов.	2	
Тема 2.5. Ремонт элементов верхнего строения пути	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5
	Ремонт элементов верхнего строения пути: рельсов, шпал, переводных брусьев, металлических частей стрелочных переводов.	4	
Тема 2.6. Защита пути от снежных заносов и	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Подготовка путевого хозяйства к работе в зимних условиях. Защита	6	

паводковых вод	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.		ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3
Тема 2.7. Организация и технология ремонта пути	Содержание	22	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.5
	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.	16	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 12. Выполнение работ по планово-предупредительному ремонту пути и Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ.	2	
	Практическое занятие № 13. Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования и оптимальной продолжительности «окна».	2	
Практическое занятие № 14. Построение графика работ по дням.	2		
Раздел 3. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ		60/20	
МДК.02.03 Применение машин, механизмов для ремонтных и строительных работ		60/20	
Тема 3.1. Путевые машины для ремонта и текущего содержания пути	Содержание	36	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента. Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве. Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений 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.	24	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
Практическое занятие № 1. Изучение устройства и принципа работы механизма подъёма, сдвига, перекоса электробалластера ЭЛБ-3М и его рабочих органов.	2		

	Практическое занятие № 2. Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин.	2	
	Практическое занятие № 3. Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП	2	
	Практическое занятие № 4. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия	1	
	Практическое занятие № 5. Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия	1	
	Практическое занятие № 6. Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин	2	
	Лабораторное занятие № 1. Исследование конструкции принципа работы ДВС	2	
	Лабораторное занятие № 2. Ознакомление с устройством электростанций.	2	
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	Гидравлический путевой инструмент. Электрический путевой инструмент.	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие № 3. Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрическим путевым инструментом.	2	
	Лабораторное занятие № 4. Исследование приемов подготовки к работе и работа с гидравлическим путевым инструментом.	4	
Тема 3.3. Строительные машины	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5
	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.	6	
Курсовой проект		30/30	
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.		216/216	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5

<ul style="list-style-type: none"> 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 скреплений. 11. Раскладка шпал, скреплений вручную. 12. Антисептирование шпал, брусьев вручную. 13. Очистка скреплений, 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. 		
Всего	525/342	

2.4. Курсовой проект

Выполнение курсового проекта по профессиональному модулю является обязательным.

Тематика курсовых проектов:

1. Проектирование технологического процесса по текущему содержанию верхнего строения пути.
2. Проектирование технологического процесса по текущему содержанию бесстыкового пути.
3. Проектирование технологического процесса по текущему содержанию пути на участках высокоскоростного движения.
4. Проектирование технологического процесса по реконструкции железнодорожного пути.
5. Проектирование технологического процесса по среднему ремонту железнодорожного пути.
6. Проектирование технологического процесса по подъемочному ремонту железнодорожного пути.
7. Проектирование технологического процесса по капитальному ремонту железнодорожного пути.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Организация строительства и реконструкции железных дорог» и «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатории «Машины, механизмы ремонтно-строительных работ» и «Неразрушающий контроль рельсов», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абраров, Р.Г. Реконструкция железнодорожного пути: учебное пособие / Р.Г. Абраров, Н.В. Добрынина. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2019. – 117 с. – 978-5-907055-20-9. – Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1193/230297/>. – Режим доступа: по подписке

2. Гундарева, Е.В. Организация работ по текущему содержанию пути: учебное пособие / Е.В. Гундарева. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2019. – 207 с. – 978-5-907055-49-0. – Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1193/230301/>. – Режим доступа: по подписке

3. Крейнис, З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. – Москва: УМЦ ЖДТ, 2019. – 453 с. – 978-5-907055-60-5. – Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1193/230302/>. – Режим доступа: по подписке

3.2.2. Дополнительные источники

1. Абдурашитов, А.Ю. Путевые машины: учебник / А.Ю. Абдурашитов, А.В. Атаманюк, В.Б. Бредюк, В.М. Бугаенко, А.П. Вецель, Б.Г. Волковойнов, М.А. Володин, Ю.А. Гамоля, Р.В. Грачев, Г.В. Завгородний, В.В. Карпик, А.С. Клементов, В.Ф. Ковальский, И.А. Мазунов, С.В. Петуховский, М.В. Попович, С.Л. Скрипка, Р.Д. Сухих, В.П. Сычев, В.М. Хавин. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 960 с. – 978-5-907055-69-8. – Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/1195/230303/>. – Режим доступа: по подписке

2. Бокарев, С.А. Содержание и реконструкция мостов и водопропускных труб на железных дорогах: учебник / С.А. Бокарев, Э.С. Карапетов, С.В. Чижов, А.Н. Яшнов. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 576 с. – 978-5-907055-82-7. – Текст: электронный // УМЦ ЖДТ: электронная библиотека. – URL: <https://umczdt.ru/books/997/232056/>. – Режим доступа: по подписке

3. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. № 3212р. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-поисковая система. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов

4. Положение о системе ведения рельсового хозяйства ОАО «РЖД»: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 31.12.2015 г. №3209р. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-поисковая система. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов

5. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 14.11.2016 №2288/р. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-поисковая система. – URL: <http://www.consultant.ru>. — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов

6. Инструкция по устройству, укладке и содержанию бесстыкового пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 29.12.12 № 2788р. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-поисковая система. – URL: <http://www.consultant.ru>. — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов

7. Инструкция по обеспечению безопасности движения при производстве путевых работ: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 14.12.2016 № 2540/р. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-поисковая система. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов

8. Инструкция по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах, в других филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также его дочерних и зависимых обществах: утв. распоряжением ОАО «РЖД» от 22.10.2013 г. №2243р. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-поисковая система. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов

9. Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов: утв. распоряжением ОАО «РЖД» 27 сентября 2019 г. № 2143/р. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-поисковая система. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов

10. Положение о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 18 января 2013 г. N 75р. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-поисковая система. – URL: <https://www.tdesant.ru/info/item/43>. – Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов

11. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 18.01.2013 № 75р. с изм., утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 19.12.2018 №101/р. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: справочно-поисковая система. – URL: <http://www.consultant.ru>. – Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов

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	- точно и грамотно оформляет технологическую документацию; - демонстрирует техническую грамотность	- Устный и (или) письменный опрос. - Выполнение

	проектирования и навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути.	индивидуальных заданий.
ПК 2.2	- точно и технологически грамотно выполняет ремонты в соответствии с технологическими процессами; - грамотно выбирает средств механизации с соблюдением требований технологических карт на выполнение ремонтов пути.	- Сообщения и доклады. - Тестирование. - Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся на практических занятиях.
ПК 2.3	- точно и правильно выполняет измерительные работы по контролю состояния верхнего строения пути; - владеет средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ; - обосновывает выбор способов и методов контроля; - грамотно заполняет техническую документацию.	- Оценка результатов выполнения практических работ. - Решение производственных ситуационных задач.
ПК 2.4	- обосновывает выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ.	- Отчет по производственной практике.
ПК 2.5	- выбирает способы обеспечения промышленной безопасности; - выбирает методы проверки знаний персонала на производственном участке.	- Вопросы и практические задания для подготовки к зачету с оценкой.
ОК 01	- демонстрирует наличие умений распознавать задачу (проблему) в профессиональном или социальном контексте; анализирует и выделяет её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи (проблемы); составляет план действий; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывает составленный план; оценивает результат и последствия своих действий.	- Вопросы и практические задания для подготовки к экзамену по МДК. - Вопросы и практические задания для подготовки к экзамену по модулю.
ОК 02	- определяет задачи и необходимые источники для поиска информации; планирует процесс поиска и структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации и оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 03	- определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; - использует знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04	- обучающийся демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды;	

	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05	- разбирается в особенностях социального и культурного контекста, осознано применяет правила оформления документов и построения устных сообщений; грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.	
ОК 06	- демонстрирует знание и понимание сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - описывает значимость своей специальности; - применяет стандарты антикоррупционного поведения, осознает возможные последствия его нарушения.	
ОК 07	- соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	