

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ 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

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования*

*Очная форма обучения
на базе основного общего образования / среднего общего образования.*

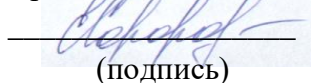
Улан-Удэ – 2023

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1002 (с изменениями и дополнениями) (базовая подготовка) с учетом примерной основной образовательной программы «Профессионалитет» по данной специальности и рабочей программы воспитания по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

РАССМОТРЕНО

ЦМК специальности 08.02.10
протокол № 6 от «11» 05 2023 г.

Председатель ЦМК



(подпись)

Е.С. Сорока
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР



И.А. Бочарова
(подпись) (И.О.Ф.)

« 02 » 06 2023г.

Разработчик:

Сорока Е.С., преподаватель высшей квалификационной категории
УУКЖТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	35

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

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности ВД 2 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	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 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути.
ПК 2.1.	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.
ПК 2.2	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.
ПК 2.3	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 2.4	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.
ПК 2.5	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками/иметь практический опыт	ПО 2.2.01 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; ПО 2.3.01 контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; ПО 2.4.01 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;
Уметь	У 2.1.01 определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ; У 2.2.01 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности У 2.3.01 использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения; У 2.4.01 выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;
Знать	З 2.2.01 назначение и устройство машин и средств малой механизации З 2.3.01 технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; З 2.4.01 организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; З 2.5.01 основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

Освоение содержания профессионального модуля способствует:
достижению целей воспитания:

- содействие профессионально-личностному развитию обучающегося;
- создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, а также формирования высоконравственной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию.

формированию личностных результатов:

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

ЛР10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

ЛР13Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала

ЛР 14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;

ЛР 15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии

ЛР 16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства

ЛР17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **654**

в том числе в форме практической подготовки – **342 часа**

Из них на освоение МДК – **438 часов**

в том числе самостоятельная работа – **146 часов**

практики, в том числе учебная -

производственная – **216 часов (6 нед.)**

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по профессиональному модулю.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования МДК профессионального модуля	Максимальная нагрузка, часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)				Практика			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, недель	Производственная (по профилю специальности), недель	Из них в форме практической подготовки	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные занятия, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5 ОК1-ОК9	МДК 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог	162	112	-	46	-	54			112
ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5 ОК1-ОК9	МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	186	124	4	26	30	62			124
ПК 2.2, ПК 2.5, ОК1-ОК9	МДК 02. 03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	90	60	10	10		30			60
	Производственная практика (по профилю специальности), недель	6							6	216
	Всего:	438	296	14	128	30	146	-	6	612

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем профессионального модуля	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект, в т.ч. в форме практической подготовки (уровни освоения)	Объем часов	Компетенции
1	2	3	4
4 семестр. 2 курс			
МДК 02. 01. Строительство и реконструкция железных дорог		162	
Тема 1.1. Основы организации железнодорожного строительства.	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	4	
	1. Основы организации строительства. Виды и особенности строительства. Общий комплекс работ и способы их выполнения. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК1, ОК2 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2. Методы организации строительства. Последовательный метод. Параллельный метод. Комплексно-поточный метод организации строительства. Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР). Содержание, состав и назначение проектной документации. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК5, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 1.2. Технология железнодорожного строительства	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	2	
	1. Технология и ее роль в строительстве. Технологические и производственные процессы. Фронт работ. Трудовые ресурсы. Технические средства строительных процессов. Техническое нормирование. Норма времени и норма выработки. Единые нормы времени. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК1, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 1.3. Подготовительные работы	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	2	
	1. Состав подготовительных работ. Основные положения. Устройство полосы отвода. Устройство временных дорог. Классификация временных дорог. Потребность в транспортных средствах. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК4, ОК6, ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 1.4. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	6	
	1. Общие сведения о земляных сооружениях. Виды земляных работ, классификация земляных сооружений, возка грунта. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК1, ОК2, ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2. Грунты. Свойства грунтов. Классификация по трудности разработки. Свойства грунтов. Виды грунтов. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК1, ОК2, ОК4, ЛР13- ЛР17

	3.	Определение объемов земляных работ. Порядок подсчета объемов земляных работ. Профильная, рабочая кубатура, дальность возки. График попикетных объемов. График кривой распределения земляных масс. Распределение земляных масс. Средняя дальность возки грун (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК5, ОК2, ОК6, ОК7 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 1.5. Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин.	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		14	
	1.	Машины для сооружения земляного полотна. Экскаваторы, бульдозеры, скреперы, грейдер-элеваторы и фронтальные погрузчики. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК1, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2.	Виды экскаваторов. Рабочее оборудование. Производство работ экскаватором «прямая лопата», Обратная лопата. Разработка грунта экскаватором прямая лопата. Схемы разбивки выемки на проходки. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК4, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	3.	Производительность экскаватора. Эксплуатационная производительность. Определение в потребность в транспортных средствах. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК3, ОК4, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	4.	Производство работ скреперами. Производительность скрепера самоходными и прицепными, схема движения круговая и эллиптическая. Схемы срезания грунта. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК3, ОК4, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	5.	Производство работ бульдозерами. Схемы разработки выемки и насыпи бульдозером. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК3, ОК4, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	6.	Уплотнение грунтов в насыпях. Технология производства работ, виды применяемых машин. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ПК2.5, ОК2, ОК3, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	7.	Применение инновационных технологий при строительстве земляного полотна	2	ПК2.1, ПК2.3, ПК2.5, ОК2, ОК3, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 1.6. Гидромеханизация земляных работ	Содержание учебного материала(в форме практической подготовки)		2	
	1.	Разработка грунта гидромонитором. Общие понятия. Пульпа, гидромасса. Производительность гидромонитора. Схемы производства работ. Транспортировка грунта. Способы «снизу в верх» и «сверху в низ». Перемещение гидромассы по пульпопроводу, возведение насыпи. (2 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ПК2.5, ОК3, ОК5, ОК8 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 1.7. Отделочные и укрепительные работы.	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1.	Комплекс отделочных и укрепительных работ. Технология производства планировочно-отделочных работ, комплект машин. Укрепление откосов земляного полотна. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ПК2.5, ОК3, ОК6, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 1.8. Буровзрывные работы	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4	
	1.	Буровзрывные работы . Способы бурения взрывных выработок. Понятие о скважине, шпуре, котловой скважине и шпуре. Понятие о взрыве и взрывчатых веществах. Характеристики и классификация взрывчатых веществ. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК3, ОК5, ОК9 ЛР13- ЛР17

1	2		3	4
	2.	Средства и способы взрывания. Действие взрыва. Виды зарядов. Устройство капсуля-детонатора, электродетонатора, детонирующего шнура и детонационного реле. Охрана труда и техника безопасности. Инструкция «Единые правила безопасности при взрывных работах. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК2, ОК3, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 1.9. Сооружение земляного полотна в особых условиях	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		8	
	1.	Производство работ зимой. Возведение насыпей на болотах. Работы проводимые в зимнее время, этапы сооружения земляного полотна из мерзлых грунтов. Поперечные профили насыпей на болотах, продольные и вертикальные дренажи. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК1, ОК3, ОК7, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2.	Сооружение земляного полотна на вечномёрзлых грунтах. Взаимодействие земляного полотна и ВМГ (вечномёрзлые грунты). Воздействие внешних факторов на систему «ЗП –ВМГ». Формы залегания ВМГ. Виды принципов строительства. Защита земляного полотна от теплового воздействия, осадков. Солнце- и осадкозащитные навесы, защита основания профилированным настилом. Защитные галереи. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	3.	Сооружение земляного полотна второго пути. Общее положение. Подготовительные работы. Сооружение насыпей, устройство выемок. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	4.	Приемка земляного полотна. Требования к земляному полотну при его приемке. (2 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК2, ОК3, ОК6, ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 1.10. Строительство малых водопропускных сооружений	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4	
	1.	Строительство водопропускных труб. Комплекс работ по строительству водопропускных труб. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ПК2.5, ОК2, ОК3, ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2.	Строительство малых мостов. Комплекс работ по сооружению свайно-эстакадных мостов. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ПК2.5, ОК2, ОК3, ОК6, ОК8, ЛР10, ЛР13- ЛР17
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		38	
	Практическое занятие 1 Составление технических параметров земляного полотна		2	ПК2.1, ПК2.5, ОК2, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17
	Практическое занятие 2 Обработка продольного профиля (2 уровень)		4	ПК2.1, ПК2.5, ОК2, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17
	Практическое занятие 3 Составление ведомости подсчета профильных объемов. (2 уровень)		2	ПК2.1, ПК2.5, ПК2.5, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17

	Практическое занятие 4 Построение поикетного графика. (2 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК2, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
	Практическое занятие 5 Построение кривой распределения земляных масс. (2 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
	Практическое занятие 6 Расчет средней дальности возки грунта. (2 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК2, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
	Практическое занятие 7 Определение комплекса машин	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК2, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
	Практическое занятие 8 Подсчет потребованного количества машин. (2 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
	Практическое занятие 9 Подготовительные работы	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
	Практическое занятие 10 Отделочные работы	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
	Практическое занятие 11 Составление технологической карты устройства ЗП	4	ПК2.1, ПК2.3, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
	Практическое занятие 12 Составление календарного графика. (3 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
	Практическое занятие 13 Расчет заряда на «Выброс». (2 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК2, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
	Практическое занятие 14 Составление графика строительства трубы поточным методом. (3 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК2, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
	Практическое занятие 15 Составление ведомости объемов работ. (3 уровень)	2	ПК2.1, ОК2, ОК5, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
	Практическое занятие 16 Составление календарного графика строительства ЖБТ. (3 уровень)	4	ПК2.1, ОК2, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17	
Тема 1.11. Сооружение верхнего строения пути	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		6	
	1.	Сборка звеньев. Звеносборочные базы, сборка рельсошпальной решетки, стрелочных переводов. Виды звеносборочных баз. Сборка и доставка звеньев. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2.	Укладка пути. Общее положение и технические условия укладки и пути. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ПК2.5, ОК3, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	4.	Балластировка пути. Балластные карьеры. и организация работ в них Балластные материалы и карьеры. Уступ, рабочая площадка, забой. Радиус действия карьеров. Организация и технология балластировки пути. Укладка	2	ПК2.1, ПК2.3, ПК2.5, ОК3, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17

		балласта в путь. Выправка и отделка пути. Выправка и отделка пути. Машины применяемые для выправки пути. Балластировка пути в зимнее время. (1 уровень)		
		Практические занятия (в форме практической подготовки)	8	
		Практическое занятие 17 Составление технологической карты на укладку пути	2	ПК2.1, ПК2.5, ОК2, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17
		Практическое занятие 18 Определение объема балластных материалов. (2 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК2, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17
		Практическое занятие 19 Определение числа балластных поездов. (3 уровень)	2	ПК2.1, ОК2, ОК4, ЛР13- ЛР17
		Практическое занятие 20 Составление технологической карты на балластировку. (3 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 1.12. Строительство сооружений электроснабжения		Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	2	
	1.	Общая схема энергоснабжения. Устройство контактной сети. Сведения об устройстве электроснабжения. Контактная сеть и тяговые подстанции. Сооружение опор контактной сети и монтаж контактной подвески. Постройка и монтаж контактной сети. (1 уровень)	2	ПК2.1, ОК1, ОК3, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 1.13. Строительство железнодорожных зданий и сооружений		Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	4	
	1.	Общая характеристика транспортных зданий Три основные группы железнодорожных зданий: жилые, общественные и производственного назначения. Типовые решения и их конструктивные особенности. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3 ОК1, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2.	Основные части зданий и их конструктивные характеристики Технология производства основных работ по строительству зданий (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ОК3, ОК5, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
		Практические занятия (в форме практической подготовки)	6	
1		2	3	4
Тема 1.14. Автоматизация технологических процессов в строительстве.		Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	2	
	1.	Технические средства автоматизации. Датчики. Усилительные устройства автоматики. Автоматизация земляных работ. Автоматизация приготовления бетонной смеси. Системы атоматического контроля работы башенного крана. (1 уровень)	2	ПК2.1, ПК2.3, ПК2.5, ОК1, ОК3, ОК5, ЛР10, ЛР13- ЛР17
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.01			54	
Анализ учебной и технической литературы и ответы на вопросы Выполнение конспектов. Выполнение чертежа, эскиза. Выполнение рефератов, создание презентаций.				

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
Конспект по теме: «Новые конструкции верхнего строения пути», «Сезонное оттаивание и температура вечномёрзлых грунтов», «Аварии при строительстве зданий», «Бетонирование конструкций и их элементов», «Классификация роботов и манипуляторов».				
Рефераты по темам: «Защита пути на скально-обвальных участках», «Машины для сооружения земляного полотна», Презентация по теме: «Экскаваторы», «Буровые установки», «Строительные краны мира».				
Итого за МДК		162		
В том числе:				
теоретическое обучение		62		
практические занятия		46		
самостоятельная работа		54		
из них в форме практической подготовки		112		
МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		186		
4 семестр. 2 курс				
Тема 2.1. Общие сведения о путевом хозяйстве.	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4	
	1.	Введение. Задачи и цели дисциплины. Структура управления путевым хозяйством. Структурные подразделения путевого хозяйства. Классификация путевых работ. Технические условия и нормативы на укладку и ремонт пути. Планирование и организация путевых работ. Паспорт пути. (1 уровень)	2	ПК2.3, ПК2.4 ОК1, ОК3, ОК8 ЛР10, ЛР1, ЛР13- ЛР17
	2.	Классификация путевых работ. Технические условия и нормативы на укладку и ремонт пути. Планирование и организация путевых работ. Паспорт пути. (1 уровень)	2	ПК2.3, ПК2.4 ОК1, ОК3, ОК6, ОК7 ЛР1, ЛР10, ЛР13- ЛР17
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		4	
	Практическое занятие 1 Формирование границ околотов. (3 уровень)		2	ПК2.3 ОК2-ОК5, ОК8 ЛР13- ЛР17
	Практическое занятие 2 Определение межремонтных сроков. (3 уровень)		2	ПК2.3 ОК1, ОК3, ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17
Тема 2.2 Текущее содержание железнодорожного пути	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		14	
	1.	Задачи текущего содержания пути. Основные неисправности пути. Основные неисправности пути, причины их появления и способы устранения. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4 ОК1, ОК3-ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2.	Содержание ЗП, переездов. Содержание земляного полотна, переездов, водоотводных и укрепительных сооружений. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4 ОК2-ОК5, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17

	3.	Текущее содержание ВСП. Содержание рельсовой колеи по уровню, шаблону и в плане, содержание креплений, балласта. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4 ОК2-ОК5, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	4.	Особенности содержания бесстыкового пути. Особенности содержания бесстыкового пути. Выброс бесстыкового пути. Журнал учета службы и температурного режима рельсовых плетей.	2	ПК2.3 ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	5.	Особенности текущего содержания пути в кривых. Съёмка кривых. Паспорт кривой. Сроки и способы проверки и оценки состояния кривых участков пути. Порядок съёмки кривых участков пути, журнал съёмки. Паспорт кривой, составление и порядок его ведения. (1 уровень)	2	ПК2.3 ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	6.	Особенности содержания пути на электрифицированных участках. Рельсовые цепи на электрифицированных и оборудованных автоблокировкой участках. Правила производства работ на них. (1 уровень)	2	ПК2.3-ПК2.5 ОК2-ОК5 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	7.	Содержания пути на участках с пучинами. Технические требования при исправлении пути на участках с пучинами. Пучинные материалы, правила их применения. (1 уровень)	2	ПК2.3 ПК2.5 ОК2-ОК5 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		8	
	Практическое занятие 3. Расчет температурных интервалов закрепления рельсовых плетей. (3 уровень)		2	ПК2.3 ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ЛР13- ЛР17
	Практическое занятие 4 Проектирование интервала укладки рельсовых плетей. (2 уровень)		2	ПК2.3 ПК2.5 ОК1-ОК4, ОК8 ЛР13- ЛР17
	Практическое занятие 5 Составление графика работ по разрядке температурных напряжений. (3 уровень)		2	ПК2.3 ОК1, ОК2, ОК5, ОК9 ЛР13- ЛР17
	Практическое занятие 6 Расчет длины отвода от пучинного горба. (2 уровень)		2	ПК2.3 ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК8 ЛР13- ЛР17
	Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)		2	
	Лабораторная работа 1 Выполнение работ по переборке изолирующих стыков. (2 уровень)		2	ПК2.4 ПК2.5 ОК2, ОК6, ОК7, ОК8 ЛР13- ЛР17
Тема 2.3. Правила и технология выполнения отдельных путевых работ.	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		8	
	1.	Одиночная смена рельсов, креплений, шпал и брусьев. Технологические процессы. Состав бригады. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4 ОК3, ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2.	Выправка пути в продольном профиле и по уровню. Технологические процессы. Состав бригады. Техника безопасности, ограждение места работ, применяемый инструмент. (1 уровень)	2	ПК2.2-ПК2.5 ОК3, ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17

	3.	Рихтовка и перешивка пути. Технологические процессы. Состав бригады. Техника безопасности, ограждение, применяемый инструмент. (1 уровень)	2	ПК2.2-ПК2.5 ОК3, ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	4.	Технология выполнение отдельных работ по стрелочному переводу. Смена отдельных частей стрелочного перевода. Выправка и перешивка стрелочных переводов. (1 уровень)	2	ПК2.2-ПК2.5 ОК3, ОК6, ОК8, ОК9, ЛР10, ЛР13- ЛР17
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		6	
	Практическое занятие 7 Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров. (2 уровень)		2	ПК2.2, ПК2.3, ОК2 ОК5, ОК8, ЛР13- ЛР17
	Практическое занятие 8 Выполнение работ по одиночной смене дефектных и острodefектных рельсов (3 уровень)		2	ПК2.3, ПК2.5 ОК2, ОК3, ОК5, ОК8 ЛР13- ЛР17
	Практическое занятие 9 Выполнение работ по выправке и рихтовке пути		2	ПК2.3, ПК2.5 ОК2, ОК3, ОК5, ОК8 ЛР13- ЛР17
Тема 2.4. Ремонт элементов верхнего строения пути	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		6	
	1.	Ремонт ВСП. Ремонт рельсов. Ремонт шпал и брусьев. Продление срока службы рельсов. Осмотр и маркировка. Технические требования к старогодним рельсам. Виды работ при ремонте. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4, ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2.	Ремонт стрелочных переводов. Степени годности стрелочных переводов. Наплавка и механическая обработка. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4, ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	4.	Правила приемки отремонтированных элементов ВСП. Документальное оформление приема. (2 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4, ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8, ОК9
Тема 2.5. Подготовка путевого хозяйства к работе в зимних условиях. Защита пути от паводковых вод и песчаных заносов.	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4	
	1.	Подготовка ПХ к работе в зимних условиях. Меры по защите пути от паводковых вод, песчаных и снежных заносов. Средства защиты. Естественные леса и защитные лесонасаждения, их виды. Снегозащитные заборы. (1 уровень)	2	ПК2.2-ПК2.5 ОК2-ОК5 ЛР10, ЛР13- ЛР17
		Организация очистки пути и уборка снега на перегонах и станциях. Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега		ПК2.2-ПК2.5 ОК2-ОК5 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 2.6. Осмотры звеньев и бесстыкового пути.	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4	
	1.	Общая характеристика системы контроля. Общая характеристика системы контроля. Виды, порядок, сроки осмотров и проверок пути и сооружений. Контроль состояния пути по ширине колеи, по уровню и в плане.	2	ПК2.3 ПК2.5 ОК2-ОК6,
	Лабораторные занятия		2	

	Лабораторное занятие 2 Определение степени дефектности рельсов		2	ПК2.2-ПК2.5 ОК2-ОК5 ЛР10, ЛР13- ЛР17
5 семестр / 3 курс				
		Контрольно-измерительные средства Автоматизированный контроль состояния железнодорожного пути	2	ПК2.2-ПК2.5 ОК2-ОК5 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		4	
	Практическое занятие 17 Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и уровню. (3 уровень)		2	ПК2.3 ОК2, ОК6, ОК7, ОК8 ЛР13- ЛР17
	Практическое занятие 18 Измерение износа рельсов частей стрелочных переводов. (3 уровень)		2	ПК2.3 ОК2, ОК6, ОК7, ОК8 ЛР13- ЛР17
Тема 2.7. Технические условия на проектирование ремонтов пути	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1.	Технические условия на проектирование ремонтов пути Нормы проектирования продольного профиля, плана линии, земляного полотна, балластной призмы, ИССО, отдельных пунктов. (1 уровень)	2	ПК2.2-ПК2.5 ОК1, ОК3, ОК6,ОК8,ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 2.8. Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ.	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1.	Подразделения выполняющие ремонты пути и объемы работ. Технологические процессы на планово – предупредительную выправку. Производственные базы ПМС, дистанции пути (1 уровень)	2	ПК2.2-ПК2.5 ОК2-ОК5, ОК8 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 2.9. Организация работ по реконструкции и капитальному ремонту пути	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4	
	1.	Назначение капитального ремонта пути. Критерии назначения. Критерии назначения, потребность в материалах. Производственные базы ПМС, назначение и оснащение машинами. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4ОК2-ОК5, ОК8 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	3.	Технология в работ по капитальному ремонтам пути. Технологические процессы на ремонт пути. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4,ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		4	
	Практическое занятие 14 Проектирование графика основных работ в «окно». (3 уровень)		2	ПК2.4 ОК2, ОК3 ОК5, ОК8 ЛР13- ЛР17
	Практическое занятие 15 Построение графика распределения работ по дням. (3 уровень)		2	ПК2.4 ОК2, ОК3 ОК5, ОК8 ЛР13- ЛР17
	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
Тема 2.10. Капитальный ремонт поездов	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1.	Состав работ по капитальному ремонту поезда. Схемы ремонта. Требования безопасности. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4,ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	

Тема 2.11. Капитальный ремонт земляного полотна	1. Организация работ по капитальному ремонту земляного полотна. Классификация, периодичность ремонтов, устройство дренажа. Ремонт и усиление земляного полотна. Схемы ремонта и усиления. Конструкция армированного контрбанкета. Требования безопасности. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4, ПК2.5 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 2.12. Средний ремонты пути	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	2	
	1. Средний ремонт пути. Усиленный средний ремонт пути. Характеристика ремонта, основные и дополнительные критерии назначения. Производственный состав. Организация работ. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4, ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
1	2	3	4
Тема 2.13. Подъемочный ремонт пути	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	2	
	1. Подъемочный ремонт. Критерии назначения, путевые механизмы и инструменты для выполнения подъемочных ремонтов. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4, ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 2.14. Технология отдельных работ, выполняемых при ремонтах пути	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)	10	
	1. Замена загрязненного балласта. Очистка пути машинами СЧ, РМ. Технологические процессы очистки и замены загрязненного балласта машинами тяжелого типа. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4, ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2. Разборка и укладка пути УК – 25. Технологический процесс на разборку и укладку пути УК – 25. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4, ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	3. Планово-предупредительная выправка пути. Критерии назначения. Виды работ. Шлифование рельсов. Критерии назначения. Виды шлифования. Шлифовальный поезд. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4, ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	4. Организация и технология работ по сплошной смене рельсов. Критерии назначения, путевые механизмы и инструменты для выполнения работ. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4, ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	5. Технология работ по смене стрелочного перевода. Сборка стрелочного перевода. Способы перевозки. С деревянными брусками на стрелочный перевод с железобетонными брусками и по смене стрелочного перевода с железобетонными брусками на стрелочный перевод с железобетонными брусками. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.4, ПК2.5 ОК2-ОК6, ОК8, ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Самостоятельная работа при изучении МДК 02.02 Анализ учебной и специальной технической литературы. Выполнение конспектов, рефератов, создание презентаций.		62	

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства. Специализированные предприятия путевого хозяйства. Классификация путей. Планирование и организация путевых работ. Техническое обслуживание пути. Текущее содержание верхнего строения пути. Текущее содержание бесстыкового пути. Содержание пути на участках высокоскоростного движения. Электрификация железных дорог. Правила и технология выполнения отдельных путевых работ. Контроль технического состояния пути и сооружений. Деформации земляного полотна. Защита пути от снежных заносов и паводковых вод.		
Тематика курсового проекта Разработка технологического процесса на ремонт пути.		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовому проекту (5 семестр) (в форме практической подготовки)	30	
Суточная производительность ПСМ	2	
Длина хозяйственных поездов	2	
Определение поправочных коэффициентов	2	
Продолжительность работ в «окно»	2	
Потребность материалов на ремонт	2	
Определение объемов работ	2	
Определение затрат труда	2	
Состав и структура ПМС	2	
Организация работ	2	
Перечень машин и механизмов	2	
График работ в «окно»	2	
Распределение работ по дням	2	
График работ по дням	2	
Безопасность движения поездов	2	
Техника безопасности и охрана окружающей среды	2	
Итого за МДК	186	
В том числе:		
теоретическое обучение	64	
практические занятия	26	
лабораторные занятия	4	
самостоятельная работа	62	
курсовой проект	30	
из них в форме практической подготовки	124	

МДК 02. 03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ		90		
4 семестр, 2 курс				
Тема 3.1. Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизмов	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1.	Двигатель внутреннего сгорания. Классификация ДВС. Назначение, принцип работы дизеля и карбюраторного двигателя. Схема. Техническое обслуживание. (1 уровень)	2	ПК2.2, ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)		4	
	Лабораторное занятие 1 Анализ работы системы охлаждения и зажигания. (3 уровень)		2	ПК2.2, ПК2.5 ОК2, ОК6-ОК8 ЛР13- ЛР17
	Лабораторное занятие 2 Изучение двигателя внутреннего сгорания. (2 уровень)		2	ПК2.2, ПК2.5 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК8 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 3.2. Машины для ремонта земляного полотна и земляных работ в строительстве	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4	
	1.	Машины для ремонта земляного полотна. Землеройно – транспортные машины. Машины для нарезки и очистки кюветов. Виды работ по ремонту земляного полотна. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2.	Машины для уплотнения грунта. Машины и механизмы для уплотнения грунта. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
Тема 3.3. Путевые машины для транспортировки и очистки щебня	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		6	
	1.	Хоппер – дозаторы. Виды, назначение. Технические характеристики, основные схемы устройства, отличие. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	2.	Планировщик балласта ПБ, Балластировочные машины ЭЛБ. Назначение, виды и классификация, общее устройство, характеристики и работа. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	3.	Щебнеочистительные машины, ЩОМ, СЧ, РМ. Назначение, виды и классификация, общее устройство, характеристики и работа. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР10, ЛР13- ЛР17
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		2	
	Практическое занятие 1. Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин		2	ПК2.2, ПК2.5 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК8 ЛР13- ЛР17

Тема 3.5. Машины для разборки и сборки рельсошпальной решетки, отделки и рихтовки пути	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4	
	1.	Путеукладочный и путеразборочный поезд. Моторные платформы. Оборудование для перевозки пакетов звеньев и бесстыковых плетей. Состав машин в поезде. Общее устройство, технические характеристики. (2 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР10, ЛР13-ЛР17
	2.	Машины для рихтовки, подбивки пути ВПО, Дуоматик, ВПР-С, Унимат. ДСП Назначение. Общее устройство, техническая характеристика. Принцип уплотнения балласта и стабилизации пути. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР13- ЛР17
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		2	
	Практическое занятие 2 Изучение устройства и работы УК 25/9 – 18. (2 уровень)		2	ПК2.2, ПК2.5 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК8 ЛР13-ЛР17
Тема 3.6. Машины для очистки пути от снега	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1.	Машины для очистки пути от снега Снегоуборочный поезд Путьовой плужный снегоочиститель СДП – М. Классификация и условия применения. Общее устройство, порядок работы на станциях и перегонах. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР10, ЛР13-ЛР17
Тема 3.9. Машины для сварки и обработки рельсов	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1.	Машины для сварки и обработки рельсов Рельсосварочная машина ПРСМ – 4. Рельсошлифовальный поезд ПРШ – 48. Машины для правки стыков. Назначение, принцип работы, общее устройство. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР10, ЛР13-ЛР17
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		4	
	Практическое занятие 3 Изучение путеизмерительной тележки (2 уровень)		2	ПК2.2, ПК2.5 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9 ЛР13-ЛР17
	Практическое занятие 4 Изучение вагона-путеизмерителя ЦНИИ. (2 уровень)		2	ПК2.2, ПК2.5 ОК1, ОК2, ОК4, ОК5, ОК9 ЛР13-ЛР17
Тема 3.10. Электродвигатели, электрические станции и сети	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2	
	1.	Схемы электроснабжения путевого инструмента. Передвижные электростанции. Классификация и виды. Назначение, принцип работы. Схема. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР10, ЛР13-ЛР17
	Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)		2	
	Лабораторное занятие 3. Ознакомление с устройством электростанций		2	ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР13- ЛР17

41	2	3	4
Тема 3.11. Электрический путевой инструмент	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		8
	1.	Шпалоподбойки и рельсорезные станки. Классификация и виды. Назначение, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и эксплуатации электроинструмента. (1 уровень)	2 ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР13- ЛР17
	2..	Рельсоверлильные станки. Классификация и виды. Назначение, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и эксплуатации электроинструмента. (1 уровень)	2 ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР13- ЛР17
	3	Рельсошлифовальные станки. Классификация и виды. Назначение, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и эксплуатации электроинструмента. (1 уровень)	2 ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР13- ЛР17
	4.	Путевые и гаечные ключи. Классификация и виды. Назначение, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и эксплуатации электроинструмента. (1 уровень)	2 ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР13- ЛР17
	Лабораторные занятия (в форме практической подготовки)		4
	Лабораторное занятие 4 Ознакомление с устройством электрошпалоподбойка. (2 уровень)		2 ПК2.2, ПК2.5 ОК2, ОК3, ОК5, ОК8 ЛР13- ЛР17
	Лабораторное занятие 5 Ознакомление с устройством шурупогайковерт. (2 уровень)		2 ПК2.2, ПК2.5 ОК2, ОК3, ОК5, ОК8 ЛР13- ЛР17
Тема 3.12 Гидравлический путевой инструмент	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		4
	1.	Домкраты и рихтовщики. Классификация и виды. Назначение, устройство, принцип работы. (1 уровень)	2 ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР13- ЛР17
	2.	Гидравлические разгонщики, Натяжители гидравлические. Классификация и виды. Назначение, устройство, принцип работы. (1 уровень)	2 ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР13- ЛР17
	Практические занятия (в форме практической подготовки)		2
Практическое занятие 5 Изучение техники безопасности при работе с МПИ. (2 уровень)		2 ПК2.2, ПК2.5 ОК2, ОК6-ОК8 ЛР10, ЛР13- ЛР17	
Тема 3.13 Механизированный строительный инструмент	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2
	1.	Механизированный строительный инструмент. Классификация и виды. Назначение, устройство, принцип работы. (1 уровень)	2 ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР13- ЛР17
1	2	3	4
Тема 3.14 Строительные краны	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2
	1.	Стреловой кран зловый кран Назначение, устройство, принцип работы. (1 уровень)	2 ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР13- ЛР17
Тема 3.15	Содержание учебного материала (в форме практической подготовки)		2

Транспортные, погрузо-разгрузочные машины и специализированные средства	1.	Транспортные, погрузо-разгрузочные машины и специализированные средства Грузовые , грузопассажирские дрезины МПТ. Путьевые ремонтные летучки ПРЛ. Грузовые, грузопассажирские и пассажирские дрезины ДГКу5, МПТ-3, МПТ-4, МПТ-6, АСД-1М. (1 уровень)	2	ПК2.2, ПК2.5 ОК3-ОК5, ОК7-ОК9 ЛР13- ЛР17
<p align="center">Самостоятельная работа при изучении МДК 02.03</p> <p>Анализ учебной и специальной технической литературы. Выполнение рефератов. Выполнение презентаций. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите</p> <p>Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности</p> <p>Подготовка докладов, выступлений, рефератов</p> <p>Подготовка ответов на контрольные вопросы</p> <p>Составление опорных конспектов, кластеров, таблиц</p> <p>Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам</p>		30		
<p align="center">Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Машины для капитального ремонта бесстыкового пути с глубокой очисткой щебня. Машины для ремонта земляного полотна. Путьевые машины очистки щебня.</p>				
<p>Производственная практика (по профилю специальности), итоговая по модулю (7 семестр) (в форме практической подготовки)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Ознакомление с вопросами инструктажа на производственном участке;</p> <p>Пополнение шпальных ящиков балластом до нормы;</p> <p>Замена балласта в шпальных ящиках до подошвы шпал;</p> <p>Сортировка старых деревянных шпал;</p> <p>Укладка старых деревянных шпал в штабеля;</p> <p>Нумерация рельсовых звеньев;</p> <p>Крепление болтов и шурупов в шпалах торцевым ключом;</p> <p>Комплектование закладных, клеммных болтов;</p> <p>Забивка кольев при разбивке и нивелировке пути;</p> <p>Погрузка, транспортировка, выгрузка креплений;</p> <p>Раскладка шпал, креплений вручную;</p> <p>Антисептирование шпал, брусьев вручную;</p> <p>Очистка креплений, рельсов от грязи и мазута;</p> <p>Ограждение опасного места, угрожающего безопасности движения поездов;</p> <p>Регулировка ширины колеи (с использованием средств механизации);</p> <p>Рихтовка пути (с использованием средств механизации);</p> <p>Одиночная смена элементов верхнего строения пути;</p> <p>Выправка пути в продольном профиле (с использованием средств механизации);</p> <p>Изучение видов и особенностей железнодорожного строительства;</p> <p>Ознакомление с технологическими процессами производства ремонтных работ железнодорожного пути.</p>		6 недель	ПК2.1 - ПК2.5 ОК1 - ОК9 ЛР13- ЛР17	

		Итого за МДК	90
		В том числе	
		теоретическое обучение	40
		практические занятия	10
		лабораторные занятия	10
		самостоятельная работа	30
		из них в форме практической подготовки	60
		Всего по ПМ	438
Итого:	Всего за 4 семестр		180
	в том числе:		
	Теоретическое обучение		78
	Практические занятия		28
	Лабораторные занятия		14
	Самостоятельная работа		60
	Из них в форме практической подготовки		120
Итого:	Всего за 5 семестр		168
	в том числе:		
	Теоретическое обучение		74
	Практические занятия		8
	Лабораторные занятия		-
	Самостоятельная работа		56
	Курсовой проект		30
	Из них в форме практической подготовки		112
Итого:	Всего за 6 семестр		162
	в том числе:		
	Теоретическое обучение		14
	Практические занятия		46
	Самостоятельная работа		30
	Производственная практика		2 недели
	из них в форме практической подготовки		132
Итого:	Всего за 7 семестр		144
	Производственная практика		4 недели
	из них в форме практической подготовки		144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути, учебный кабинет организации строительства и реконструкции железных дорог, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Лаборатория машин, механизмов ремонтно-строительных работ, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Полигон технической эксплуатации и ремонта пути.

Мастерская электромонтажная.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Абраров Р.Г., Добрынина Н.В. Реконструкция железнодорожного пути: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 692 с. — ISBN 978-5-907055-20-9. — Текст : непосредственный.
2. Гундарева Е.В. Организация работ по текущему содержанию пути : учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 207 с. — ISBN 978-5-907055-49-0. — Текст : непосредственный.
3. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. — ISBN 978-5-907055-60-5. — Текст : непосредственный.
4. Строительство и реконструкция железных дорог: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 315 с. — ISBN 978-5-906938-74-9. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Абраров Р.Г., Добрынина Н.В. Реконструкция железнодорожного пути: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 692 с. — ISBN 978-5-907055-20-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umcزدt.ru/books/collection/1193/230297/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гундарев Е.В. Строительство и реконструкция железных дорог. Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог : учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-907206-87-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umcزدt.ru/books/collection/1193/251712/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Гундарева Е.В. Организация работ по текущему содержанию пути : учеб. пособие. —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 207 с. — ISBN 978-5-907055-49-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umcزدt.ru/books/collection/1193/230301/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Копыленко, В.А. (под ред.) Изыскания и проектирование железных дорог: учебник — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 689 с. — ISBN 978-5-907206-83-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umcزدt.ru/books/collection/1193/251722/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Кравникова А.П. Машины для строительства, содержания и ремонта железнодорожного пути: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 895 с. — ISBN 978-5-907055-46-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umcزدt.ru/books/collection/1195/230304/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. — ISBN 978-5-907055-60-5. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umcزدt.ru/books/collection/1193/230302/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. 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. — ISBN 978-5-907479-36-4. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umcزدt.ru/books/1195/260747/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Строительство и реконструкция железных дорог: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте»,

2018. — 315 с. — ISBN 978-5-906938-74-9. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/18738/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Путевые машины: Абдурашитов А.Ю. Атаманюк А.В, Бредюк В.Б., Бугаенко В.М., Вецель А.П., Волковойнов Б.Г., Володин М.А., Гамоля Ю.А., Грачев Р.В., Завгородний Г.В., Карпик В.В., Клементов А.С., Ковальский В.Ф., Мазунов И.А., Петуховский С.В., Попович М.В., Скрипка С.Л., Сухих Р.Д., Сычев В.П., Хавин В.М. под ред. М.В Попович, В.М Бугаенко — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 960 с. — ISBN 978-5-907055-69-8. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1195/230303/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 359 с. — ISBN 978-5-906938-65-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/1193/18728/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Содержание и реконструкция мостов и водопропускных труб на железных дорогах: учебник / Бокарев С.А., Карапетов Э.С., Чижов С.В., Яшнов А.Н. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 576 с. — ISBN 978-5-907055-82-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/collection/997/232056/> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. 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> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
5. 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> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
6. 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> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
7. 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> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
 8. 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> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
 9. 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> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
 10. Классификатор дефектов и повреждений элементов стрелочных переводов: утв. распоряжением ОАО «РЖД» 16.08.2012 г. № 1653р — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
 11. Положение о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути: утв. распоряжением ОАО "РЖД" от 01.07.2009 № 1374р. — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
 12. 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> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.
 13. Распоряжение ОАО "РЖД" от 09.01.2018 № 5р (ред. от 22.10.2020) "Об утверждении Инструкции по охране труда для монтера пути ОАО "РЖД" (вместе с "ИОТ РЖД-4100612-ЦП-035-2017. Инструкция по охране труда для монтера пути ОАО "РЖД" "). — Текст : электронный // КонсультантПлюс : справочно-поисковая система. — URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.05.2022). — Режим доступа: с компьютеров электронных читальных залов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части определять этапы решения задачи выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы составлять план действия определять необходимые ресурсы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знает актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях методы работы в профессиональной и смежных сферах структуру плана для решения задач порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения различных видов работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на лабораторных и практических занятиях; - в ходе выполнения курсового проекта; - в ходе выполнения индивидуальных и коллективных заданий (рефератов, презентаций и т.п.); - в ходе выполнения работ по производственной практике (по профилю специальности); - в ходе проведения экзамена по профессиональному модулю
<p>ОК2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умеет определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации</p>	

	<p>оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умеет 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 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности презентовать бизнес-идею определять источники финансирования</p> <p>Знает содержание актуальной нормативно-правовой документации</p>	

	<p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умеет</p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знает</p> <p>психологические основы деятельности коллектива,</p> <p>психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умеет</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знает</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	
ОК 6. 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	<p>Умеет</p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знает</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	<p>Умеет</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по</p>	

<p>действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>Знает</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p>	
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Умеет</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знает</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Умеет</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы</p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности</p>	

	<p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знает</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)</p> <p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>особенности произношения</p> <p>правила чтения текстов</p> <p>профессиональной направленности</p>	
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; 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное надлюдение за деятельностью обучающихся в ходе выполнения лабораторных и практических занятий, курсового проекта, а также в ходе выполнения работ по производственной практике; - экспертная оценка деятельности обучающихся в ходе проведения практических и лабораторных занятий; - выполнение индивидуальных и коллективных работ (рефератов, презентаций и т.п.); - защита курсового проекта; - дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности); - экзамены по междисциплинарному модулю; - экзамен по профессиональному модулю.
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 	
ПК2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном	<ul style="list-style-type: none"> - определение видов и способов защиты окружающей среды; - выбор способов обеспечения промышленной безопасности; 	

участке	- выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке.	
---------	--	--

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения