

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ,
РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ**

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

ОДОБРЕНО

УТВЕРЖДАЮ

Цикловой комиссией
специальности 08.02.10

Строительство железных дорог,
путь и путевое хозяйство

Председатель ЦК
 И.Г. Водолагина

«31» августа 2017 г.

Заместитель директора
 Е.В. Соби́на

«01» сентября 2017 г.

«__» _____ 20 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования 08.02.10
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Организация-разработчик: Волгоградский техникум железнодорожного
транспорта – филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования «Ростовский
государственный университет путей сообщений».

Разработчик: Литвинова Светлана Геннадьевна - преподаватель ВТЖТ –
филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	41

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

1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

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

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

иметь практический опыт:	
- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; - разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ; - применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;	ОК 1-9, ПК 1.1.-1.3, 2.1.-2.5., 3.1.-3.3., 4.1.-4.5.
уметь:	
-определять объёмы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ; - использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения; - выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;	ОК 1-9, ПК 1.1.-1.3, 2.1.-2.5., 3.1.-3.3., 4.1.-4.5.

<ul style="list-style-type: none"> - использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; - определять температуру закрепления рельсовых плетей бесстыкового пути; - обеспечивать безопасность движения поездов и технику безопасности при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути. 	
<p>знать:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; - организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надёжности работы железнодорожного пути; - назначение и устройство машин и средств малой механизации 	<p>ОК 1-9, ПК 1.1.-1.3, 2.1.-2.5., 3.1.-3.3., 4.1.-4.5.</p>

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **1433 часа**, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **547 часов**;
 самостоятельной работы обучающегося **202 часа**;
 консультаций **72 часа**.
 производственной практики (по профилю специальности) **612 часов**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

КОД	Наименование результата обучения.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Выполнять различные виды геодезических съёмок
ПК 1.2	Обрабатывать материалы геодезических съёмок
ПК 1.3	Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог
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 приёмку

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
ПК 3.1	Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.
ПК 3.2	Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте
ПК 3.3	Производить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования
ПК 4.1	Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.
ПК 4.2	Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.
ПК 4.3	Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений
ПК 4.4	Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.
ПК 4.5	Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организаций

3 Структура и содержание профессионального модуля

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Индекс и наименование междисциплинарных курсов (МДК)	Всего часов (макс. Учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Консультации, часов	Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 1-9, ПК 2.1.-2.5.	МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог	214	140	42	30	56	-	18	-	-
ОК 1-9, ПК 2.1.-2.5.	МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	255	175	80	30	54	-	26	-	-
ОК 1-9, ПК 2.1.-2.5.	МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	137	92	46	-	37	-	8	-	-
ОК 1-9, ПК 2.1.-2.5.	МДК 02.04 Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения поездов	67	46	8	-	17	-	4	-	-
ОК 1-9, ПК 2.1.-2.5.	МДК 02.05 Устройство и содержание бесстыкового пути	76	46	10	-	24	-	6	-	-
ОК 1-9, ПК 2.1.-2.5.	МДК 02.06 Ремонт и содержание земляного полотна, укрепительных и	72	48	10	-	14	-	10	-	-

	водоотводных сооружений									
ОК 1-9, ПК 1.1.-1.3., 2.1.- 2.5., 3.1.-3.3., 4.1.- 4.5.	Производственная практика (по профилю специальности)	612								612
	Всего:	1433	547	196	60	202		72		612

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	
1	2		3	
Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог			214	
МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог			214	
Тема 1.1 Основы организации железнодорожного строительства			77	
Тема 1.1.1 Основы организации железнодорожного строительства	Содержание учебного материала		7	
	1	Основы организации железнодорожного строительства	2	2
	Практическая работа №1 «Составление графика строительства новой железной дороги комплексно – поточным методом»		2	3
	Самостоятельная работа 1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам главам учебных пособий составленных преподавателем) 2 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя		3	

	оформление практических занятий отчетов и подготовка к их защите 3 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности 4 Подготовка сообщений по темам раздела		
Тема 1.1.2 Сооружение железнодорожного земляного полотна	Содержание учебного материала	40	
	1 Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения земляного полотна	2	2
	2 Определение объемов земляных работ	2	2
	3 Отделочные и укрепительные работы	2	2
	Практическая работа №2 «Составление технических параметров земляного полотна»	2	3
	Практическая работа №3 «Обработка продольного профиля»	2	3
	Практическая работа №4 «Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей»	2	3
	Практическая работа №5 «Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей»	2	3
	Практическая работа №6 «Построение попикетного графика объемов земляных работ»	2	3
	Практическая работа №7 «Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс»	2	3
	Практическая работа №8 «Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс»	2	3
	Практическая работа №9 «Определение состава землеройных комплексов»	2	3
	Практическая работа №10 «Составление календарного графика производства работ»	2	3
	Практическая работа №11 «Расчет массы заряда взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов»	2	3
Самостоятельная работа 1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам главам учебных пособий составленных преподавателем) 2 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя оформление практических занятий отчетов и подготовка к их защите 3 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности 4 Подготовка сообщений по темам раздела	14		
Тема 1.1.3 Строительство малых водопропускных сооружений	Содержание учебного материала	15	
	1 Строительство малых водопропускных сооружений	2	2
	Практическая работа №12 «Составление графика строительства сборной железобетонной трубы»	2	3
	Практическая работа №13 «Составление ведомости объемов работ по строительству сборной железобетонной трубы»	2	3
	Практическая работа №14 «Составление календарного графика строительства сборной железобетонной трубы»	2	3
Самостоятельная работа 1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам главам учебных пособий составленных преподавателем)	7		

	2 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя оформление практических занятий отчетов и подготовка к их защите 3 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности 4 Подготовка сообщений по темам раздела		
Тема 1.1.4 Сооружение верхнего строения пути	Содержание учебного материала	7	
	1 Сооружение верхнего строения пути	2	2
	Практическая работа №15 «Составление схемы последовательности операций при укладке пути»	2	3
	Самостоятельная работа 1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам главам учебных пособий составленных преподавателем) 2 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя оформление практических занятий отчетов и подготовка к их защите 3 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности 4 Подготовка сообщений по темам раздела	3	
Тема 1.1.5 Строительство сооружений электрообеспечения	Содержание учебного материала	4	
	1 Строительство сооружений электрообеспечения	2	2
	Самостоятельная работа 1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам главам учебных пособий составленных преподавателем) 2 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности 3 Подготовка сообщений по темам раздела	2	
Тема 1.1.6 Подготовка и сдача железнодорожной в эксплуатацию	Содержание учебного материала	4	
	1 Подготовка и сдача железной дороги в эксплуатацию	2	2
	Самостоятельная работа 1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам главам учебных пособий составленных преподавателем) 2 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности 3 Подготовка сообщений по темам раздела	2	
Тема 1.2 Строительство железнодорожных зданий и сооружений	Содержание учебного материала	13	
	1 Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей	2	2
	Практическая работа №16 «План и разрез здания»	2	3
	Практическая работа №17 «Определение конструктивных элементов зданий в зависимости от их назначения и работы»	2	3
	Самостоятельная работа 1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий (по	7	

	вопросам к параграфам главам учебных пособий составленных преподавателем) 2 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя оформление практических занятий отчетов и подготовка к их защите 3 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности 4 Подготовка сообщений по темам раздела		
Тема 1.3 Организация работ по реконструкции существующих железных дорог	Содержание учебного материала	18	
	1 Организация работ по реконструкции существующих железных дорог	2	2
	Практическая работа №18 «Составление продольного профиля при реконструкции железных дорог»	2	3
	Практическая работа №19 «Составление продольного профиля при реконструкции железных дорог»	2	3
	Практическая работа №20 «Составление схемы отсыпки насыпи второго пути»	2	3
	Практическая работа №21 «Составление схемы разработки выемок под второй путь»	2	3
	Самостоятельная работа 1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам главам учебных пособий составленных преподавателем) 2 Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя оформление практических занятий отчетов и подготовка к их защите 3 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности 4 Подготовка сообщений по темам раздела	8	
Тема 1.4 Выбор основных параметров проектирования железной дороги	Содержание учебного материала	11	
	1 Технические параметры и средства оснащения железных дорог.	2	2
	2 Расчет пропускной и провозной способностей.	2	2
	3 График овладения перевозками.	2	2
	4 Выбор мероприятий по усилению существующей железной дороги.	2	2
	Самостоятельная работа 1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам главам учебных пособий составленных преподавателем) 2 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности 3 Подготовка сообщений по темам раздела	3	
Тема 1.5 Проектирование реконструкции существующих железных дорог	Содержание учебного материала	21	
	1 Увеличение пропускной и провозной способности существующих железных дорог.	2	2
	2 Выбор мероприятий по усилению мощности.	2	2
	3 Проектирование дополнительных главных путей.	2	2
	4 Проектирование продольного профиля.	2	2
	5 Методика проектирования реконструкции продольного профиля.	2	2
	6 Поперечные профили при проектировании второго пути.	2	2

	7	Проектирование плана существующих линий.	2	2
	8	Проектирование плана второго пути.	2	2
	9	Технико-экономические расчеты при реконструкции железных дорог.	2	2
	Самостоятельная работа			
	1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам главам учебных пособий составленных преподавателем)		3	
	2 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности			
	3 Подготовка сообщений по темам раздела			
Тема 1.6 Организация работ по реконструкции железных дорог	Содержание учебного материала		24	
	1	Реконструкция и ремонт водопропускных сооружений.	2	2
	2	Земляное полотно скоростных и высокоскоростных железных дорог.	2	2
	3	Усиление земляного полотна.	2	2
	4	Проектирование организации работ по усилению земляного полотна.	2	2
	5	Реконструкция водоотводных сооружений в выемках.	2	2
	6	Реконструкция верхнего строения пути.	2	2
	7	Реконструкция устройств связи, СЦБ, энергоснабжения, электрификации.	2	2
	8	Переустройство станций и узлов.	2	2
	9	Геодезические работы при реконструкции существующих железных дорог.	2	2
	10	Техника безопасности при геодезических работах по реконструкции существующих железных дорог.	2	2
	Самостоятельная работа			
	1 Систематическая проработка конспектов занятий учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам главам учебных пособий составленных преподавателем)		4	
	2 Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности			
	3 Подготовка сообщений по темам раздела			
Зачетное занятие			2	
Подготовка и выполнение курсового проекта по выбранной тематике раздела 1			30	
Организация работ по сооружению земляного полотна.				
Организация работ по строительству водопропускных труб.				
Организация работ по укладке пути.				
Организация работ по балластировке пути				
КОНСУЛЬТАЦИИ			18	
Раздел 2. Выполнение технического			255	

обслуживания и ремонта железнодорожного пути			
МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		255	
Тема 2.1 Организация работ по текущему содержанию пути		140	
Тема 2.1.1 Общие сведения о путевом хозяйстве	Содержание учебного материала	14	
	1 Общие сведения о путевом хозяйстве	2	2
	Практическое занятие №1 «Определение группы дистанции пути»	2	3
	Практическое занятие №2 «Составление графика административного деления»	2	3
	Практическое занятие №2 «Составление графика административного деления»	2	3
	Практическое занятие №3 «Определение схемы ремонтно-путевых работ»	2	3
	Самостоятельная работа Подготовка практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.	4	
Тема 2.1.2. Текущее содержание железнодорожного пути	Содержание учебного материала	67	
	1 Основные положения по техническому обслуживанию пути	2	2
	2 Текущее содержание земляного полотна	2	2
	3 Текущее содержание верхнего строения пути	2	2
	4 Текущее содержание пути на электрифицированных участках	2	2
	5 Текущее содержание пути на участках оборудованных автоблокировкой	2	2
	6 Текущее содержание пути с железобетонными шпалами	2	2
	7 Текущее содержание бесстыкового пути	2	2
	8 Порядок выполнения работ на бесстыковом пути	2	2
	9 Содержание пути на участках скоростного движения	2	2

	10	Содержание пути на участках с пучинами	2	2
		Лабораторная работа №1 «Определение степени дефектности рельсов»	2	3
		Лабораторная работа №2 «Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров»	2	3
		Практическое занятие №4 «Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях.»	2	3
		Практическое занятие №5 «Содержание токопроводящих и изолирующих стыков.»	2	3
		Практическое занятие №6 «Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги»	2	3
		Практическое занятие №7 «Расчёт температурных интервалов закрепления рельсовых плетей.»	2	3
		Практическое занятие №8 «Проектирование плана укладки бесстыкового пути.»	2	3
		Практическое занятие №9 «Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений»	2	3
		Практическое занятие №10 «Расчёт длины отвода от пучинного горба; определение толщины пучинных материалов.»	2	3
		Практическое занятие №11 «Выполнение работ по исправлению пути на пучинах»	2	3
		Практическое занятие №12 «Проверка положения пути оптическим прибором.	2	3
		Практическое занятие №13 «Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок»	2	3
		Практическое занятие №14 «Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути»	2	3
		Самостоятельная работа Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	21	
Тема 2.1.3. Должностные инструкции		Содержание учебного материала	3	
	1	Должностные инструкции	2	2
		Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.	1	
Тема 2.1.4 Планирование работ по текущему содержанию пути		Содержание учебного материала	3	
	1	Планирование работ по текущему содержанию пути	2	2
		Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.	1	
Тема 2.1.5.		Содержание учебного материала	13	

Контроль технического состояния пути и сооружений	1	Контроль технического состояния пути и сооружений	2	2
		Лабораторная работа №3 «Измерение износа металлических частей стрелочного перевода»	2	3
		Лабораторная работа №4 «Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню»	2	3
		Практическое занятие №15 «Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки»	2	3
		Практическое занятие №16 «Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал»	2	3
		Самостоятельная работа Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	3	
Тема 2.1.6. Правила и технология выполнения путевых работ		Содержание учебного материала	22	
	1	Одиночная смена элементов ВСП . погрузочно-разгрузочные и транспортные работы.	2	2
	2	Технология выполнения путевых работ	2	2
		Практическое занятие №17 «Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров»	2	3
		Практическое занятие №18 «Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров»	2	3
		Практическое занятие №19 «Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал»	2	3
		Практическое занятие №20 «Выполнение работ по одиночной смене остродефектных и дефектных рельсов»	2	3
		Практическое занятие №21 «Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути»	2	3
		Практическое занятие №22 «Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи»	2	3
		Практическое занятие №23 «Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода»	2	3
		Самостоятельная работа Подготовка практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	4	
	Тема 2.1.7. Содержание кривых участков пути		Содержание учебного материала	11
1		Содержание кривых участков пути	2	2
		Лабораторная работа №5 «Измерение стрел изгиба кривой»	2	2
		Практическое занятие №24 «Расчет выправки кривой графоаналитическим способом»	2	3
		Практическое занятие №24 «Расчет выправки кривой графоаналитическим способом»	2	3
		Самостоятельная работа Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических	3	

	рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		
Тема 2.1.8. Защита пути от снежных заносов и паводковых вод	Содержание учебного материала	7	
	1 Защита пути от снежных заносов	2	2
	2 Защита пути от паводковых вод	2	2
	Практическое занятие №25 «Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега»	2	3
	Самостоятельная работа Подготовка практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практического занятия, отчета и подготовка к защите. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
Тема 2.2. Организация и технология ремонта пути		56	
Тема 2.2.1 Технические условия на проектирование ремонта пути	Содержание учебного материала	3	
	1 Технические условия на проектирование ремонта пути	2	2
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.	1	
Тема 2.2.2. Проектирование ремонта пути	Содержание учебного материала	6	
	1 Проектирование ремонта пути	2	2
	Практическое занятие №26 «Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ»	2	3
	Самостоятельная работа Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2	
Тема 2.2.3. Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ	Содержание учебного материала	7	
	1 Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ	2	2
	Практическое занятие №27 «Выполнение работ по планово предупредительной выправке»	2	3
	Практическое занятие №28 «Определение количества материалов верхнего строения пути»	2	3
	Самостоятельная работа Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических	1	

	рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		
Зачетное занятие		1	
Тема 2.2.3. Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ	Содержание учебного материала	14	
	Практическое занятие №29 «Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования»	2	3
	Практическое занятие №30 «Определение поправочных коэффициентов»	2	3
	Практическое занятие №31 «Определение оптимальной продолжительности «окна»»	2	3
	Практическое занятие №32 «Проектирование графика основных работ в «окно»»	2	3
	Практическое занятие №33 «Построение графика распределения работ по дням	2	3
	Самостоятельная работа Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	4	
Тема 2.2.4. Реконструкция и капитальный ремонт пути	Содержание учебного материала	6	
	1 Реконструкция пути	2	2
	2 Капитальный ремонт пути	2	2
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.	2	
Тема 2.2.5. Усиленный средний и средний ремонт пути	Содержание учебного материала	3	
	1 Усиленный средний и средний ремонт пути	2	2
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.	1	
Тема 2.2.6. Усиленный подъемочный ремонт пути	Содержание учебного материала	3	
	1 Усиленный подъемочный ремонт пути	2	2
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.	1	
Тема 2.2.7. Сплошная смена рельс, смена	Содержание учебного материала	3	
	1 Сплошная смена рельс, смена стрелочных переводов	2	2
	Самостоятельная работа	1	

стрелочных переводов	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.		
Тема 2.2.8. Капитальный ремонт поездов, земляного полотна	Содержание учебного материала	3	
	1 Капитальный ремонт поездов, земляного полотна	2	2
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.	1	
Тема 2.2.9. Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту	Содержание учебного материала	3	
	1 Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту	2	2
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	1	
Тема 2.2.10. Ремонт элементов верхнего строения пути	Содержание учебного материала	5	
	1 Ремонт шпал, брусев,рельс	2	2
	2 Ремонт металлических частей стрелочных переводов	2	2
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.	1	
Зачетное занятие		2	
Подготовка и выполнение курсового проекта по выбранной тематике раздела 2 Курсовой проект: Разработка технологического процесса ремонта железнодорожного пути: - усиленного капитального ремонта пути (реконструкция); - капитального ремонта пути; - усиленного среднего ремонта пути; - среднего ремонта пути; - подъемочного ремонта пути.		30	
КОНСУЛЬТАЦИИ		26	
Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами,		137	

механизмами в ремонтных и строительных работах			
МДК 02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ		137	
Тема 3.1. Путьевые машины для ремонта и текущего содержания пути		85	
Тема 3.1.1. Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента.	Содержание учебного материала	45	
	1 Устройство, область применения и принцип работы ДВС	2	2
	2 Принцип работы дизеля и карбюраторного четырехтактного двигателя.	2	2
	3 Общее устройство механизмов и систем двигателя типа УД-15, УД-25.	2	2
	4 Особенности устройства и технические характеристики ДВС.	2	2
	5 Возможные неисправности и способы их устранения в ДВС.	2	2
	Лабораторная работа №1 «Освоение приёмов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента. Ознакомление с распределительной сетью.»	4	3
	Лабораторная работа №2 «Ознакомление с устройством электростанций типа АБ2-К, АБ-4К их подготовка к запуску.»	4	3
	Лабораторная работа №3 «Освоение приёмов подготовки к запуску ДВС. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС. »	4	3
	Лабораторная работа №4 «Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения.»	4	3
	Лабораторная работа №5 «Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС.»	4	3
	Лабораторная работа №6 «Исследование конструкции и принципа работы кривошипно – шатунного механизма и системы смазки ДВС.»	4	3
	Лабораторная работа №7 «Изучение общего устройства и принципа работы двигателя типа УД-15»	2	3
	Практическая работа №1 «Изучение общего устройства и принципа работы ДВС»	2	3

	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических зданий .Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	7	
Тема 3.1.2. Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве.	Содержание учебного материала	3	
	1 Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве.	2	2
Тема 3.1.3. Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей.	Самостоятельная работа Повторение материала, изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), Интернет-ресурсов	1	
	Содержание учебного материала	6	
	1 Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей.	2	2
	Практическая работа №2 «Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин.»	2	3
Тема 3.1.4. Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решётки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути.	Самостоятельная работа .Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовить сообщения на тему: «Назначение и техническая характеристика машин для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей».	2	
	Содержание учебного материала	6	
	1 Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решётки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути.	2	2
	Практическая работа №3 «Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК – 25, УК – 25СП.»	2	3
Тема 3.1.5. Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы	Самостоятельная работа .Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Проработка конспекта занятий, учебных и специальных технических изданий	2	
	Содержание учебного материала	9	
	1 Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы	2	2
	Практическая работа №4 «Изучение устройства и принципа работы механизмов подъёма, сдвига, перекоса электробалластёра ЭЛБ – 3М и его рабочих органов»	2	3
	Практическая работа №5 «Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы циклического действия.»	2	3
Практическая работа №6 «Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки,		3	

балластной призмы	подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия.»		
	Самостоятельная работа .Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовить реферат на тему: «Назначение и принцип работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути».	3	
Тема 3.1.6. Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов	Содержание учебного материала	4	
	1 Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов	2	2
	Самостоятельная работа Подготовить мультимедийную презентацию-«Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов».	2	
Тема 3.1.7. Машины для очистки и уборки снега	Содержание учебного материала	6	
	1 Машины для очистки и уборки снега	2	2
	Практическая работа №7 «Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин.»	2	3
	Самостоятельная работа Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Подготовить сообщения на – «Технология подготовки места работы машин»	2	
Тема 3.1.8. Оборудование производственных баз ПМС	Содержание учебного материала	6	
	1 Оборудование производственных баз ПМС	2	2
	Практическая работа №8 «Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий.»	2	3
	Самостоятельная работа Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите Подготовить реферат – «Виды звеносборочных и звеноразборочных линий, машин, стандов, принцип их действия».	2	
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве		30	
Тема 3.2.1. Гидравлический	Содержание учебного материала	15	
	1 Гидравлические домкраты	2	2

путевой инструмент	2	Рихтовочные приборы	2	2
	3	Разгоночные приборы. Гидравлические натяжители	2	2
	4	Правила техники безопасности при работе с гидравлическим путевым инструментом	2	2
	Практическая работа №9 «Исследование приёмов подготовки к работе, работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения.»		2	3
	Практическая работа №10 «Исследование приёмов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения.»			3
	Практическая работа №11 «Исследование приёмов подготовки к работе и работа разгоночных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом.»			3
	Самостоятельная работа Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите Подготовить сообщения- «Устройство, принцип работы, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации гидравлического путевого инструмента».		5	
Тема 3.2.2.	Содержание учебного материала		15	
Электрический путевой инструмент	1	Электрошпалоподбойки	2	2
	2	Рельсосверлильные станки	2	2
	3	Рельсорезные станки. Рельсошлифовальные станки	2	2
	4	Правила обслуживания и эксплуатации электрического путевого инструмента	2	2
	Практическая работа №12 «Исследование приёмов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения.»		2	3
	Практическая работа №13 «Исследование приёмов подготовки к работе, подключение рельсорезных и рельсошлифовальных станков. Возможные неисправности и способы их устранения.»			3
	Самостоятельная работа Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите Подготовить сообщения- «Устройство, принцип работы, технические характеристики, правила обслуживания и эксплуатации электрического путевого инструмента».		5	
Тема 3.3.			14	
Тема 3.3.1.	Содержание учебного материала		6	
Машины для	1	Машины для производства земляных работ	2	2

производства земляных работ	Практическая работа №14 «Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ, погрузочно – разгрузочных машин и специализированных транспортных средств»	2	3
	Самостоятельная работа Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий	2	
Тема 3.3.2. Подъёмно-транспортные и погрузочные машины	Содержание учебного материала	4	
	1 Подъёмно-транспортные и погрузочные машины	2	2
	Самостоятельная работа Подготовить доклад- «Перспективы развития комплексной механизации и автоматизации ремонта пути и его технического обслуживания.»	2	
Тема 3.3.3. Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу – 5, МПТ – 6, АСД – 1М	Содержание учебного материала	4	
	1 Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу – 5, МПТ – 6, АСД – 1М	2	2
	Самостоятельная работа Подготовить презентацию – «Виды дрезин, условия их применения.»	2	
КОНСУЛЬТАЦИИ		8	
Раздел 4. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения поездов		67	
МДК 02.04. Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения поездов		67	

Тема 4.1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации.	Содержание учебного материала		13	
	1	Общие положения и основные понятия	2	2
	2	Габариты.	2	2
	3	Техническая эксплуатация сооружений и устройств путевого хозяйства	2	2
	4	Техническая эксплуатация устройств СЦБ. Техническая эксплуатация сооружений и устройств электроснабжения железнодорожного транспорта.	2	2
	5	Организация технической работы железнодорожной станции. Эксплуатация стрелочных переводов	2	2
	Самостоятельная работа Повторение материала изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), Интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточному контролю. Ответить на вопросы: Отказ и вероятные причины неисправностей централизованных стрелочных переводов. Организация технической работы железнодорожных станций. Специализация железнодорожных путей. Охарактеризуйте особенности устройства железнодорожного пути на электрифицированных линиях с автоблокировкой. Основных причин нарушения нормальной работы ТСО БД на перегонах и станциях. Мероприятий проводимые по внедрению ТСО БД на железных дорогах Российской Федерации.		3	
Тема 4.2. Сигнализация на железнодорожном транспорте Российской Федерации	Содержание учебного материала		18	
	1	Классификация сигналов. Требования к сигналам	2	2
	2	Классификация светофоров	2	2
	3	Принцип светофорной сигнализации	2	2
	4	Ручные и звуковые сигналы	2	2
	5	Сигнальные указатели и знаки	2	2
	6	Сигналы ограждения	2	2
	7	Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц	2	2
Самостоятельная работа Повторение материала изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), Интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточному контролю. Ответить на контрольные вопросы: Принцип железнодорожной сигнализации; Основные показания светофоров на скоростных участках. Сигналы ограждения и классификация. Способы ограждения места работ на перегонах и станциях. Работа с компьютерной программой по сигнализации железных дорог.		4		
Тема 4.3 Правила организации движения поездов и маневровой работы на	Содержание учебного материала		5	
	1	Правила организации движения поездов и маневровой работы на железных дорогах Российской Федерации.	2	2
	Самостоятельная работа Повторение материала изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), Интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточному контролю. Ответить на вопросы:		3	

железных дорогах Российской Федерации.	Основы организации движения поездов на железнодорожном транспорте.Порядок производства манёвров на станциях в соответствии с инструкциями. Обязанности руководителя манёвров. Общие требования по приёму и отправлению поездов.Работа с компьютерной программой «приём и отправление поездов (в условиях нормальной работы устройств СЦБ).Работа с компьютерной программой «Движение поездов при телефонных средствах связи».		
Тема 4.4 Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ	Содержание учебного материала	27	
	1 Порядок ограждения мест производства работ на перегоне.	2	2
	2 Порядок производства в пределах станции и их ограждение	2	2
	3 Порядок ограждения мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов	2	2
	4 Порядок выдачи предупреждений	2	2
	5 Порядок встречи поездов	2	2
	6 Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте.	2	2
	Практическое занятие №1 «Порядок ограждения места производства работ сигналами остановки на перегоне.»	2	3
	Практическое занятие №2 «Порядок ограждения места производства работ сигналами остановки и уменьшения скорости на станциях.»	2	3
	Практическое занятие №3 «Ограждение мест внезапно возникшего препятствия для движения поездов, действия обходчиков при обнаружении препятствия на мосту, в тоннеле, на переезде.»	2	3
	Практическое занятие №4 «Заполнение заявок на выдачу предупреждений при производстве работ, требующих ограждений сигналами остановки, уменьшения скорости, сигнальными знаками «Свисток».»	2	3
Самостоятельная работа Повторение материала изученного на занятиях; самостоятельное изучение дополнительного материала с использованием учебной или технической литературы (печатных или электронных изданий), Интернет-ресурсов; подготовка к текущему контролю знаний и промежуточному контролю. Оформление отчетов по практическим работам в рабочую тетрадь. Подготовить сообщения на тему: «Комплексная автоматизированная система учета, расследования и анализа технологических нарушений (КАСАТ)». "Основные положения о порядке служебного расследования и учета транспортных происшествий и иных, связанных с нарушением правил безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта, событий." Изучение формирования и порядок обслуживания основных рабочих поездов и путевых машин для выполнения комплекса путевых работ. Работа с компьютерной программой «Обеспечение безопасности движения поездов при производстве путевых работ».	7		
КОНСУЛЬТАЦИИ	4		
Раздел 5. Изучение	76		

устройства и содержания бесстыкового пути				
МДК 02.05 Устройство и содержание бесстыкового пути		76		
Тема 5.1 Устройство бесстыкового пути	Содержание учебного материала		40	
	1	Температурное воздействие на рельсовые плети бесстыкового пути	2	
	2	Продольные и поперечные силы действующие на бесстыковой путь и его устойчивость	2	
	3	Методы расчета устойчивости бесстыкового пути	2	
	4	Конструкция верхнего строения бесстыкового пути	2	
	5	Дефекты рельсов	2	
	6	Бесстыковой путь на старогодных материалах	2	
	7	Бесстыковой путь на высокоскоростных участках и в суровых климатических условиях	2	
	8	Дополнительные требования к безопасности движения поездов	2	
	9	Бесстыковой путь на станциях	2	
	10	Бесстыковой путь на мостах, в тоннелях и метрополитенах	2	
	Практическое занятие № 1 «Измерение температуры рельсовых плетей бесстыкового пути.»		2	
	Практическое занятие № 2 «Расчет устойчивости бесстыкового пути.»		2	
	Практическое занятие № 3 «Расчет температурного режима рельсовых плетей.»		2	
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа с учебной и технической литературой. Ознакомление с новыми распоряжениями и приказами, действующими в ОАО «РЖД» Оформление и отчет практических занятий		14	
	Тема 5.2 Укладка, ремонт и текущее содержание бесстыкового пути	Содержание учебного материала		21
		1	Особенности выполнения путевых работ на бесстыковом пути	2
2		Организация работ на бесстыковом пути	2	
3		Сварка рельсовых плетей	2	
4		Планирование работ по ремонту бесстыкового пути	2	
5		Ремонт бесстыкового пути	2	

	Практическое занятие №4 «Организация работ при укладке бесстыкового пути.»	2	3
	Практическое занятие №5 «Организация работ при ремонте бесстыкового пути.»	2	3
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Ознакомление с новыми распоряжениями и приказами, действующими в ОАО «РЖД» Оформление и отчет практических занятий	7	
Тема 5.3 Надежность бесстыкового пути	Содержание учебного материала	3	
	1 Надежность бесстыкового пути	2	2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа с учебной и технической литературой. Ознакомление с новыми изданиями профессиональной направленности на момент изучения данного модуля. Ознакомление с новыми распоряжениями и приказами, действующими в ОАО «РЖД»	1	
Тема 5.4 Техно- экономическая эффективность применения бесстыкового пути	Содержание учебного материала	6	
	1 Основные показатели оценки эффективности бесстыкового пути.	2	2
	2 Стоимость текущего содержания бесстыкового пути	2	2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа с учебной и технической литературой. Ознакомление с новыми распоряжениями и приказами, действующими в ОАО «РЖД»	2	
КОНСУЛЬТАЦИИ		6	
Раздел 6. Выполнение ремонта и содержания земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений		72	
МДК 02.06 Ремонт и содержание		72	

земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений			
Тема 6.1 Основные эксплуатационные требования к конструкциям земляного полотна	Содержание учебного материала		5
	1	Основные эксплуатационные требования к конструкциям земляного полотна	2
	Практическое занятие № 1 «Типовые поперечные профили земляного полотна.»		2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий. Оформление и отчет практического занятия		1
Тема 6.2 Водоотводные и укрепительные устройства и сооружения	Содержание учебного материала		14
	1	Поверхностные водоотводы.	2
	2	Общие принципы проектирования канав	2
	3	Отвод грунтовых вод.	2
	4	Укрепление водоотводных устройств, правила их содержания и ремонта.	2
	Практическое занятие № 2 «Укрепительные и защитные устройства и сооружения.»		2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа с учебной и технической литературой. Оформление и отчет практического занятия		4
Тема 6.3 Деформации земляного полотна, меры их предупреждения и ликвидации	Содержание учебного материала		11
	1	Основные виды деформаций земляного полотна	2
	2	Повреждения и разрушения тела и основания земляного полотна	2
	3	Система диагностики земляного полотна	2
	Практическое занятие № 3 «Деформации основной площадки и откосов земляного полотна.»		2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа с учебной и технической литературой. Оформление и отчет практического занятия		3
Тема 6.4 Текущее содержание и ремонт земляного полотна и его	Содержание учебного материала		18
	1	Текущее содержание земляного полотна	2
	2	Текущее содержание водоотводных сооружений.	2
	3	Капитальный ремонт земляного полотна и его сооружений	2

сооружений	4	Особенности содержания деформирующихся и неустойчивых участков земляного полотна.	2	2
	5	Улучшение состояния земляного полотна	2	2
	Практическое занятие № 4 «Особенности содержания земляного полотна в сложных условиях.»		2	3
	Практическое занятие № 5 «Особенности содержания земляного полотна в сложных условиях.»		2	3
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа с учебной и технической литературой. Оформление и отчет практических занятий		4	
Тема 6.5 Усиление земляного полотна для введения скоростного движения.	Содержание учебного материала		12	
	1	Способы усиления основной площадки	2	2
	2	Работы по усилению основной площадки земляного полотна	2	2
	3	Безбалластные конструкции подрельсового основания на участках бесстыкового пути	2	2
	4	Эффективность применения плитных оснований	2	2
	5	Применение полимерных материалов при реконструкции земляного полотна	2	2
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Самостоятельная работа с учебной и технической литературой.		2	
Зачетное занятие			2	
КОНСУЛЬТАЦИИ			10	
Производственная практика по профилю специальности, итоговая по модулю (на предприятиях железнодорожного транспорта) Виды работ: - выполнение работ средней сложности по текущему содержанию пути (регулировка ширины колеи, рихтовка пути, одиночная смена элементов верхнего строения пути, выправка пути в продольном профиле). - участие в выполнении работ по ремонтам пути (погрузка, выгрузка и раскладка шпал, демонтаж рельсовых стыков, укладка шпал по эюре, сверление отверстий в шпалах электроинструментом, закрепление болтов). - участие в планировании работ по текущему содержанию пути. - участие в выполнении осмотров пути. - заполнение технической документации. - участие в планировании ремонтов пути.			612	
Всего			1433	

Для характеристики освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально—техническому обеспечению.

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебных кабинетов, лабораторий, учебного полигона.

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета **«Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Строительные материалы и изделия».**

Оборудование кабинета:

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- ноутбук Lenovo,
- плазменный телевизор.

Компьютерные презентации, переложенные в формат DVD, видеофильмы, электронные плакаты.

Компьютерные обучающиеся программы

Стенды:

- Практическая работа;
- Текущее содержание пути;
- Ремонт пути;
- Технология замены рельс со шпальной решеткой.

Рельсовый тупик(3м).

Инструменты: шаблоны путеизмерительные,

тележка путеизмерительная,

стяжные приборы, порталный кран,

термометры рельсовые, штангенциркуль,

универсальный шаблон,

скоба для измерения износа рельсов

Учебная, методическая литература.

Интерактивный стенд «Ограждения мест производства работ»

Демонстрационные плакаты.

Кабинет «Геодезия. Изыскания и проектирование железных дорог. Организация строительства и реконструкции железных дорог».

Оборудование кабинета:

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- ноутбук Lenovo;
- плазменный телевизор;
- компьютерные презентации, переложенные в формат DVD,
- видеофильмы,

-электронные плакаты

Стенды:-

- Основные формы рельефа местности и их изображение горизонталями;
- Решение задач с горизонталями;
- Геодезические работы;
- Практическая работа.

Инструменты: - теодолиты 4Т30П.;

- электронный теодолит CST/berger DGT 10;
- нивелиры;
- штативы;
- нивелирные рейки;
- мерные ленты;
- цифровой планиметр PLANIX;
- лазерный дальномер.

Учебная, методическая литература.

Демонстрационные плакаты.

Лаборатория «Машины, механизмы ремонтно-строительных работ»

Оборудование лаборатории.

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- телевизор,
- видеоманитофон,
- компьютер,
- принтер.

Стенды

- Практическая работа;
- Путевые и строительные машины;
- Путевые машины;
- Механизмы и инструменты для выполнения путевых работ;
- Техника безопасности.

Макет участка пути в натуральную величину со средствами малой механизации (6 м)

Инструменты:

- пресс для правки рельсов;
- Электроагрегат путевой универсальный;
- Электроагрегат АД-4;
- рихтовщик гидравлический ГР-14;
- костылезабивщик электрический ЭПК-3;
- элетрошпалоподбойка ЭШП9М3;
- сверлошлифовалка СШ-1;
- рихтовщик гидравлический РГУ-1М;
- Электроагрегат АБ-2;

- шуруповерт ШВ-2М;
- разгонщик гидравлический Р-25;
- домкрат гидравлический путевой ДГП10-200;
- рельсошлифовальный станок МРШ-3;
- рельсосрезный станок РМК;
- рельсосверлильный станок 1024В;
- костылевыдергиватель КВД1;
- головка трехшпindelная гайковертка ПМГ
- системный блок VPS 5000

Учебная, методическая литература.

Полигон технической эксплуатации и ремонта пути оборудован:

- четвертый путь имеет запланированные дефекты рельс для выполнения практических работ с путевыми дефектоскопами;

- путевой полигон удлинён 15-ти метровым отрезком пути на железобетонных шпалах с рельсовым скреплением тип APC - 4, Пандрол – 350, ФослоW30, ЖБР – 65 и бетонированной водоотводной канавой с площадкой для изучения устройства пути. Уложен стрелочный перевод с маркой крестовины 1/9 (проект 2769) правосторонний. Также имеется макет рельсового скрепления типа APC - 4, Пандрол – 350, ФослоW30, ЖБР – 65, КБ - 65 на пяти железобетонных шпалах длиной 2 метра. Произведена замена балластного слоя.

- выполнен макет – поперечного разреза железнодорожного пути в натуральную величину с укладкой геотекстиля;

- на участке пути представлены железобетонные шпалы с перспективными видами промежуточных скреплений типа «Пандрол - 350» и «ФослоW30», а также оставлен участок с деревянными шпалами;

Установлены стенды:

- «Скрепление для скоростного движения поездов типа «Пандрол – 350» на железобетонных шпалах»;

- «Скрепление для участков скоростного, высокоскоростного и тяжеловесного движения поездов типа «ФослоW30»;

- «Геометрическое нивелирование»;

- «Места контрольных измерений ширины колеи на обыкновенных стрелочных переводах, в том числе с крестовиной с подвижным (поворотным) сердечником»;

- «Устройство обыкновенного стрелочного перевода»;

- «Выправочно-подбивочно-рихтовочная машина ВПР-04»;

- «Неисправности стрелочного перевода»;

- «Устройство заградительное переездное»;

- «Рельсосрезный станок РР80»;

- «Порядок ограждения места препятствия, места производства работ, расположенного на стрелочном переводе»;

- «Железнодорожный путь: поперечный разрез».

На полигоне ВТЖТ – филиала РГУПС установлен макет фрагмента безбалластного участка верхнего строения пути.

Для самостоятельной работы:

кабинет самостоятельной подготовки обучающегося, оборудованный компьютерной техникой, локальной сетью с выходом в Internet.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 7 ;

Microsoft Office Pro Plus 2013;

Dr.Web Security Space 9.0.

4.2 Информационное обеспечение обучения.

МДК.02.01. Строительство и реконструкция железных дорог

Основная:

1. Прокудин, И.В. Организация строительства железных дорог [Электронный ресурс] / И.В. Прокудин, И.А. Грачев, А.Ф. Колос.- М.: УМЦ ЖДТ, 2013.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

2. Спиридонов, Э.С. Технология железнодорожного строительства [Электронный ресурс]: учеб. / Э.С. Спиридонов, А.М. Призмаонов. - М.: ФГБОУ УМЦ, 2013.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

3. Строительство городских транспортных сооружений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Н. Смирнов, А.Н. Коньков, В.Н. Кавказский. - М.: УМЦ ЖДТ, 2013. - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

4. Водолагина, И. Г. Строительство и реконструкция железных дорог [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во / авт. И. Г. Водолагина, преп. ВТЖТ-филиал РГУПС. – Волгоград: Планета, 2017. - 72 с.- ЭОР ВТЖТ-филиал РГУПС.

5. Литвинова, С. Г. ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во / авт. С. Г. Литвинова, преп. ВТЖТ - филиал РГУПС. – Волгоград: Планета, 2017. - 128 с.- ЭОР ВТЖТ - филиал РГУПС.

6. Строительство мостов и труб в суровых климатических условиях [Электронный ресурс]: учеб. пособие /В.Н. Смирнов и др.; под ред. В.Н. Смирнова. — М.: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2014. — 294с. - Режим доступа: // www.libraru.mii.ru.

Дополнительная:

1. Ананьева, М.Ю. Строительство и реконструкция железных дорог [Электронный ресурс]// Сборник программно - методической документации №3.-М., 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

2. МДК 02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации. Тема 1.5.[Электронный ресурс] /С.М.

Ахламенков //Учебно-методическая документация для структурных подразделений СПО университетов путей сообщения РОСЖЕЛДОРА.-М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014.- 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

3.МДК. 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог [Электронный ресурс] /Н.Б. Пескова //Учебно-методическая документация для структурных подразделений СПО университетов путей сообщения РОСЖЕЛДОРА.-М.: ФГОУ УМЦ ЖДТ, 2014.- 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

4. Водолагина, И. Г. Строительство и реконструкция железных дорог [Текст]: учеб. пособ. для студ. спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во / авт. преп. ВТЖТ-филиала РГУПС И. Г. Водолагина. – Волгоград: Планета, 2017. - 72 с.

5.МДК. 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог [Текст]: методические рекомендации по выполнению курсового проекта по теме Организация работ по балластировке пути по профессиональному модулю Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. Специальность 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство / авт. Г. К. Грегер. - М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016. - 49 с.

6. Литвинова, С. Г. ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути [Текст]: учеб. пособ. для студ. спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во / авт. преп. ВТЖТ-филиала РГУПС С. Г. Литвинова. – Волгоград: Планета, 2017. - 128 с.

МДК.02.02.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути

Основная:

1. Литвинова, С. Г. ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во / авт. С. Г. Литвинова, преп. ВТЖТ-филиал РГУПС. – Волгоград: Планета, 2017. - 128 с. –ЭОР ВТЖТ-филиала РГУПС.

2. Иванова, Т.Г. МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Электронный ресурс] /Т.Г. Иванова //Учебно-методическая документация для структурных подразделений СПО университетов путей сообщения РОСЖЕЛДОРА.-М.: ФГОУ УМЦ ЖДТ, 2014.- 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

3. Корякина, И.В. МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. Тема 2.1, 2.2 [Электронный ресурс] / И.В. Корякина //Учебно-методическая документация для структурных подразделений СПО университетов путей сообщения РОСЖЕЛДОРА.-М.: ФГОУ УМЦ ЖДТ, 2014.- 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Дополнительная:

1. Литвинова, С. Г. ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути. МДК 02.02 Техническое

обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Текст]: учеб. пособ. для студ. спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во / авт. преп. ВТЖТ-филиала РГУПС С. Г. Литвинова. – Волгоград: Планета, 2017. - 128 с.

2. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути [Текст]: утв. 29. 12. 2012г. № 2791р в ред. распоряжения ОАО "РЖД" от 10. 06. 2014г. № 1491р. /ОАО "РЖД".- М.: [б.и.], 2014. – 208 с.

3. Ахламенков, С.М. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов [Электронный ресурс]// Сборник программно- методической документации №4.-М., 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

4. Лиханова, О. В. Организация и технология ремонта пути [Текст]: учебное пособие / О. В. Лиханова, Л. А. Химич. - М.: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. - 125 с.

МДК.02.03. Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ

Основная:

1. Герасимова, Е. Н. МДК 02. 03 Машины, механизмы для ремонтных строительных работ [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. 3-го курса спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во / авт. Е. Н. Герасимова, преп. ВТЖТ- филиал РГУПС. – Волгоград: Планета, 2017. - 208 с.- ЭОР ВТЖТ-филиала РГУПС.

2. Елманов В.Д. Конструкции элементов гидравлических и пневматических систем путевых и строительных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Елманов. - М.: УМЦ ЖДТ, 2013.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

3. Тихонов, А.Ф. Автоматизация строительных и дорожных машин [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Ф. Тихонов, С.Л. Демидов, А.Н. Дроздов.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 254 с.- Режим доступа : [http // www. iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru).

4. Багажов, В.В. Машины для укладки пути. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание [Электронный ресурс]: учеб. пособие /В.В. Багажов, В.Н. Воронков.-М.: УМЦ ЖДТ, 2013.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

5. Воробьев, Э. В. Технология, механизация и автоматизация путевых работ [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. спец. "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей": в 2 ч. Ч.1. Архитектура и строительство. Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей /Э. В. Воробьев, Е. С. Ашпиз, А. А. Сидраков. - М.: ФГОУ "УМЦ ЖДТ", 2014.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

6. Кравникова, А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин [Электронный ресурс]: учеб. пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический

центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 182 с. - Режим доступа: // www.libraru.miit.ru.

7. Кравникова А.П. Гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин [Электронный ресурс]: учеб, пособие. — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 420 с.- Режим доступа: // www.libraru.miit.ru.

Дополнительная:

1. Герасимова, Е. Н. МДК 02. 03 Машины, механизмы для ремонтных строительных работ [Текст]: учеб. пособ. для студ. 3-го курса спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во / авт. Е. Н. Герасимов, преп. ВТЖТ-филиала РГУПС. – Волгоград: Планета, 2017. - 208 с.

2. Калашников, В.В. Организация технического обслуживания и ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин. Тема 1.1 [Электронный ресурс]// Сборник программно - методической документации №4.- М., 2014. - 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM).

3. Кудасов, С.В. МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ [Электронный ресурс]/С.В. Кудасов //Учебно-методическая документация для структурных подразделений СПО университетов путей сообщения РОСЖЕЛДОРА.-М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2014.- 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM).

4. Разбоев, А.В. Машины и механизмы ремонтных и строительных работ [Электронный ресурс] // Сборник программно - методической документации №4.-М., 2014.- 1 электрон. опт. Диск (CD-ROM).

5. Бабич, А.В. Ремонт машин в строительстве и на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: учебник / Бабич А.В., Манаков А.Л., Щелоков С.В. - М.: УМЦ ЖДТ, 2015.-Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

МДК.02.04. Правила технической эксплуатации железных дорог и безопасность движения поездов

Основная:

1. Смирнова, Т.С. Курс лекций по транспортной безопасности [Электронный ресурс] / Т.С. Смирнова. - М.: УМЦ ЖДТ, 2013.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

2. Ефименко Ю.И. Железные дороги. Общий курс [Электронный ресурс]: учебник / Ю.И. Ефименко, В.И. Ковалев, С.И. Логинов - М.: УМЦ ЖДТ, 2013.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

3. Мартынова, Ю. А. Транспортная безопасность [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во, Электроснабжение (по отраслям), Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) / авт. Ю. А. Мартынова, преп. ВТЖТ - филиал РГУПС. – Волгоград: Планета, 2017. - 96 с.- ЭОР ВТЖТ-филиала РГУПС.

4. Александрова, Н.Б. Обеспечение безопасности движения поездов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.Б. Александрова., И.Н. Писарева.,

П.Р.Потапов .- М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2016. — 148 с. - Режим доступа:// library.miit.r

Дополнительная:

1. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации [Текст] /Минтранс РФ.- Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2013. - 416 с.

2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Текст]: утв. 21 дек. 2010 г. № 286 / Министерство транспорта РФ. - Екатеринбург: Урал Юр Издат, 2013. - 240 с.

3. Мартынова, Ю. А. Транспортная безопасность [Текст]: учеб. пособ. для студ. спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во, Электроснабжение (по отраслям), Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) / авт. преп. ВТЖТ-филиала РГУПС Ю. А. Мартынова. – Волгоград: Планета, 2017. - 96 с.

МДК.02.05. Устройство и содержание бесстыкового пути

Основная:

1.Смирнов, В.Н. Взаимодействие бесстыкового пути с мостовыми сооружениями на высокоскоростных магистралях [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Смирнов В.Н. - М. : УМЦ ЖДТ, 2014.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

2. Ефименко Ю.И. Железные дороги. Общий курс [Электронный ресурс]: учебник / Ю.И. Ефименко, В.И. Ковалев, С.И. Логинов - М.: УМЦ ЖДТ, 2013.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

3.Железнодорожный путь [Электронный ресурс]: учебник / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберги др.; под ред. Е.С. Ашпиза. – М.: УМЦ ЖДТ, 2013.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

Дополнительная:

1.Железнодорожный путь [Текст]: учеб. /под ред. Е. С. Ашпиза.- М.:ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2013.- 544 с.

2. Общий курс железных дорог [Текст] : учеб. для СПО / под ред. В.Н. Соколова. -М.: Альянс, 2016. - 296с.

МДК.02.06. Ремонт и содержание земляного полотна, укрепительных и водоотводных сооружений

Основная:

1. Фомина, Л. А. МДК 03. 01 Устройство железнодорожного пути [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. 2-го курса спец. Строительство железных дорог, путь и путевое хоз-во / авт Л. А. Фомина, преп. ВТЖТ-филиал РГУПС. – Волгоград: Планета, 2017. - 208 с.- ЭОР ВТЖТ-филиала РГУПС.

2.Копыленко, В.А. Малые водопропускные сооружения на дорогах России [Электронный ресурс]: учеб. пособие.- М.: УМЦ ЖДТ, 2013.- Режим доступа: // www.libraru.miit.ru.

3. Прокудин, И.В. Организация строительства железных дорог [Электронный ресурс] / И.В. Прокудин, И.А. Грачев, А.Ф. Колос.- М.: УМЦ ЖДТ, 2013.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

4. Железнодорожный путь [Электронный ресурс]: учебник / Е.С. Ашпиз, А.И. Гасанов, Б.Э. Глюзберги др.; под ред. Е.С. Ашпиза. – М.: УМЦ ЖДТ, 2013.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

5. Ефименко Ю.И. Железные дороги. Общий курс [Электронный ресурс]: учебник / Ю.И. Ефименко, В.И. Ковалев, С.И. Логинов - М.: УМЦ ЖДТ, 2013.- Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru>.

6. Ханина, Т.В. Изыскания и проектирование железных дорог [Электронный ресурс]// Сборник программно - методической документации №4.- М., 2014. - 1 электрон, опт. диск (CD-ROM).

Дополнительная:

1.Ахмедов, Р.М. Ремонт искусственных сооружений [Текст]: учеб. пособие. - М.:ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2013.-92 с.

2.Железнодорожный путь [Текст]: учеб. /под ред. Е. С. Ашпиза.- М.:ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2013.- 544 с.

3.Технология железнодорожного строительства [Текст]: учебник / под ред. Э.С. Спиридонова, А.М. Призмазона.-М.: ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2013. - 592 с.

4. Общий курс железных дорог [Текст] : учеб. для СПО / под ред. В.Н. Соколова. -М.: Альянс, 2016. - 296 с.

Периодические издания

1. Безопасность и охрана труда на железнодорожном транспорте [Текст]: научно-практический журнал / Издательский дом "Панорама". - М.: Трансиздат, 2014 - 2017

2. Гудок [Текст]: ежедневная трансп. газета / учредитель ОАО "РЖД". - М.: Издательский дом "Гудок", 2014 -2017

3. Железнодорожник Поволжья [Текст]: еженедельная транспортная газета / учредитель ОАО "РЖД". - М.: Издательский дом "Гудок". - 2014 -2017

4. Железнодорожный транспорт [Текст]: ежемесячный науч.-теорет. техн.-эконом. журнал / учредитель ОАО "Российские железные дороги". - М.: ОАО "РЖД", 2014 -

5. Путь и путевое хозяйство: науч.-попул., производственно-техн. журнал / учредитель ОАО "РЖД". - М., 2014 -

6. Транспорт России [Текст]: всероссийская трансп. еженед. информац. - аналитическая газета / учредитель Минтранс РФ. - М.: Издательство Дороги, 2014 -

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.

Обязательным условием допуска к производственной практике по профилю специальности в рамках профессионального модуля «Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути» является освоение производственной практики для получения первичных

профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по профессии монтажёр пути».

При работе над курсовыми проектами и при выполнении практических и лабораторных работ обучающимся оказываются консультации.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу профессионального модуля:

- высшее образование, соответствующее профессиональному циклу дисциплин по специальности;

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой.

Педагогический состав:

- высшее образование, соответствующее профилю специальности;

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Мастера:

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

Результаты(освоенные профессиональные компетенции).	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок	Точность и технологическая грамотность выполнения геодезических съемок при полевом трассировании, различных видах ремонта и эксплуатации пути	Зачет производственной практике
ПК 1.2 Обработать материалы геодезических съемок	Грамотное выполнение обработки материалов геодезических съемок, трассирование по картам, проектирование продольного и поперечного профилей, выбор оптимального варианта	Зачет производственной практике
ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	Точность и грамотность выполнения разбивочных работ, ведения геодезического контроля на различных этапах строительства и эксплуатации железных дорог	Зачет производственной практике
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	<ul style="list-style-type: none"> - разработка проектов новых железнодорожных линий, с применением современных методов проектирования и эффективная реализация этих проектов; - составлять календарные графики строительства, проекты организации работ (ПОР), проекты производства работ (ППР) на основании технико-экологических расчётов с выбором качественного варианта; - определять объемы земляных работ, площади поперечных сечений земляного полотна. 	Текущий контроль в виде: <ul style="list-style-type: none"> -защиты практических работ по проектированию новых железнодорожных линий; - составления проектов организации работ; - составления проектов производства работ; - составления проектов по определению объёмов земляных работ.
ПК2.2. Производить ремонт и строительство	- своевременно и	Текущий контроль в

<p>железнодорожного пути с использованием средств механизации</p>	<p>качественно определять межремонтные сроки ремонтов пути;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять производственные процессы на основе технической и проектной документации с учётом рационального использования машин, механизмов и материальных ресурсов. - составлять технологические схемы производства работ землеройными машинами (скреперами, бульдозерами, экскаваторами). <p>Определять производительность машин.</p>	<p>виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> -защиты практических работ; -контрольных работ и выполнения тестовых заданий; -экзамен.
<p>ПК2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приёмку</p>	<ul style="list-style-type: none"> - своевременно осуществлять систему контроля и оценки состояния пути и его элементов с учётом требований обеспечения безопасности движения; -своевременно и качественно проводить приёмку выполненных работ с оформлением технической документации. 	<p>Текущий контроль в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> -защиты практических работ; -контрольных работ и выполнения тестовых заданий.
<p>ПК2.4.Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений</p>	<ul style="list-style-type: none"> -рационально производить расстановку рабочей силы при выполнении путевых работ. - в технологических процессах применять современные путевые машины и механизированный инструмент. - выбирать рациональную организацию и технологию работ, нормы затрат труда на каждую работу или комплекс работ. 	<p>Контроль и оценка знаний в виде защиты курсовых работ и проектов.</p>

<p>ПК2.5 Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке</p>	<ul style="list-style-type: none"> - качественное выполнение технологических процессов в строительстве и эксплуатации железных дорог на основе соблюдения мероприятий по технике безопасности и охране труда и безопасности движения поездов. - овладение безопасными методами производства работ; - качественно и грамотно проводить инструктажи согласно требованиям и на основе действующей нормативной документации с заполнением журнала регистрации инструктажей. - своевременно доставлять к месту назначения пассажиров и грузы, не нарушая графика движения поездов. - осуществлять контроль за состоянием железнодорожного пути, своевременно устранять неисправности для обеспечения безопасного движения поездов. 	<p>Текущий контроль в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнение тестовых заданий; -защита практических работ и контрольных заданий; - экзамен.
<p>ПК 3.1 Обеспечивать выполнения требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -определение конструкции и классов железнодорожного пути; -расчет основных размеров земляного полотна, конструкции верхнего строения пути, стрелочных переводов; -знание неисправностей элементов верхнего строения пути, земляного полотна; - умение производить контроль состояния железнодорожного пути; - определение типа ж.д. 	<p>Зачет производственной практике</p>

	<p>переезда, его обустройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - расчет основных параметров бесстыкового пути; -точность и грамотность оформления технической документации 	
<p>ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте.</p>	<p>Соблюдение технологии качественного диагностирования искусственных сооружений с выявлением всех неисправностей и выделением дефектов, требующих незамедлительного устранения;</p> <p>демонстрация знаний грамотного заполнения рабочей документации по окончании работ;</p> <p>описание порядка определения видов и объемов ремонтных работ</p>	<p>Зачет производственной практике</p>
<p>ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования</p>	<p>Соблюдение технологии выполнения сменных заданий из расчета периодичности контроля;</p> <p>качественное определениестепени опасности обнаруженных дефектов, точного их измерения и поиска расположения по сечению и длине рельса;</p> <p>демонстрация осмысленного выбора средств контроля и применяемых методов работы;</p> <p>выполнение с высоким качеством работы ежесменного технического обслуживания;</p> <p>совершенное владение технологиями производства работ;</p> <p>умение по окончании работ квалифицированно заполнять рабочую документацию;</p>	<p>Зачет производственной практике</p>

	демонстрация знания классификации дефекта, маркировки дефектных и острodefектных рельсов описание работы с основными типами дефектоскопов; соблюдение требований охраны труда	
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути, искусственных сооружений.	Грамотное планирование работы структурного подразделения	Зачет производственной практике
ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	Грамотно осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию.	Зачет производственной практике
ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	Грамотно проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве пути и искусственных сооружений.	Зачет производственной практике
ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала.	Полное соблюдение техники безопасности и охраны труда	Зачет производственной практике
ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.	Грамотная организация взаимодействия между структурными подразделениями	Зачет производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные компетенции) общие	Основные показатели оценки результата.	Формы и методы контроля оценки.
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	Проявление интереса к будущей профессии. Положительная оценка по прохождению практики в структурном подразделении по профилю специальности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в

устойчивый интерес		процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Самостоятельное применение существующих методов решения профессиональных задач в области производственных и технологических процессов. Оценка качества выполнения работ руководителем.	Выполнение путевых работ в составе бригады при прохождении производственной практики.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологических процессов, связанных со строительством, содержанием и ремонтом пути и искусственных сооружений. Самостоятельное изучение технологий путевых работ с применением современных машин.	Выполнение тестовых заданий.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Эффективный поиск необходимой информации. Использование различных источников, включая электронные. Повышение уровня самообразования на основе перспективного карьерного планирования в рамках линейного подразделения.	Контроль и оценка знаний в виде защиты рефератов.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Работа на путевых машинах с программным управлением. Применение метода коммуникативных связей между структурными подразделениями.	Оценка знаний в виде выполнения курсовых и контрольных работ.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Эффективное взаимодействие обучающихся с преподавателями и работниками предприятий путевого хозяйства. Организация взаимовыгодных связей со сторонними организациями.	Экзамен.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий	Самоанализ и объективная оценка результатов собственной работы и работы коллектива. Поиск новых решений для улучшения результатов собственной работы и коллектива.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	

<p>профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Планирование повышения квалификации путем самообразования.</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Ознакомление с новыми достижениями в области строительства железнодорожного пути, конструкции пути, технологии и механизации путевых и строительных работ. Использование и внедрение в работе новых технологий.</p>	