

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Красноярский институт железнодорожного транспорта

- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(КрИЖТ ИрГУПС)

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

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Красноярск
2021

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2014 г. № 1002.

РАССМОТРЕНО

ЦМК Р, С

Протокол № 10 от « 10 » 06 2021

Председатель ЦМК [подпись] О.И. Рузанова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

[подпись] С.В. Домнин

« 10 » 06 2021

Разработчик: Гостев Г.А. - преподаватель КТЖТ КриЖТИрГУПС

Сидоров В.И. - преподаватель КТЖТ КриЖТИрГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	39
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	42
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	46

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности Текущее содержание, ремонт и реконструкция железнодорожного пути и сооружений и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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 (подчиненных), 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 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.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности Текущее содержание, ремонт и реконструкция железнодорожного пути и сооружений и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся 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;
- уметь:
 - определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;
 - использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;
 - выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;
 - использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;
- знать:
 - технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;
 - организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;
 - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;
 - назначение и устройство машин и средств малой механизации.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля (очная форма обучения)

Максимальная учебная нагрузка обучающегося: 765 часов в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 513 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 252 часа;
- производственная практика 252 часа;
- максимальная учебная нагрузка вариативной части 258 часов.

1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля (заочная форма обучения)

Максимальная учебная нагрузка обучающегося: 765 часов в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 56 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 643 часа;
- учебная и производственная практика 252 часа;
- максимальная учебная нагрузка вариативной части 258 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ. 02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ
И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ПО ФГОС СПО 2014 ГОДА**

Коды ОК и ПК	Индекс, наименование МДК ПМ	Максимальная нагрузка	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), часов					Практика, недель	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающихся	Учебная (недели)	Производственная (по профилю специальности) (недели)
			Всего (часов)	в т.ч. практические занятия (часов)	в т.ч. лабораторные занятия (часов)	в т.ч. курсовая работа (проект) (часов)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 1 - 9	МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог	253	169	42	-	30	84	-	-
ПК 2.2-2.4 ОК 1 - 9	МДК 02.02 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	279	189	56	-	30	90	-	-
ПК 2.2 ОК 1 - 9	МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ	233	155	30	6	-	78	-	-
ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9	Производственная практика (по профилю специальности), недель	-	-	-	-	-	-	-	7
Итого		765	513	128	6	-	252	-	7

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПМ. 02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ
И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ПО ФГОС СПО 2014 ГОДА**

Коды ОК и ПК	Индекс, наименование МДК ПМ	Максимальная нагрузка	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), часов				Практика, недель		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятель ная работа обучающихся	Учебная (недели)	Производственная (по профилю спе- циальности) (неде- ли)	
			Всего (часов)	в т.ч. практи- ческие занятия (часов)	в т.ч. ла- боратор- ные за- нятия (часов)	в т.ч. курсо- вая ра- бота (проект) (часов)			Всего (часов)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1 ПК 2.5 ОК 1 - 9	МДК 02.01 Строительство и реконструкция железных дорог	253	40	6	-	20	213	-	-
ПК 2.2-2.4 ОК 1 - 9	МДК 02.02 Техническое об- служивание и ремонт желез- нодорожного пути	279	50	10	-	20	229	-	-
ПК 2.2 ОК 1 - 9	МДК 02.03 Машины, меха- низмы для ремонтных и строительных работ	233	32	10	-	-	201	-	-
ПК 2.1-2.5 ОК 1 - 9	Производственная практика (по профилю специаль- ности), недель	-	-	-	-	-	-	-	7
Итого		765	122	26	6	-	643	-	7

2.2 Тематический план и содержание обучения по ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути очная форма обучения на базе 9 классов, 11 классов

Наименование разделов междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ за ня ти я	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог	З курс на базе 9 классов 5 семестр, 2 курс на базе 11 классов 3 семестр		253	
Тема 1.1 Строительство железнодорожного пути	Содержание учебного материала			
	Основы организации железнодорожного строительства			
	1	Введение. Основные положения технологии железнодорожного строительства.	2	ОК1 ПК2.1
	<i>Самостоятельная работа:</i> Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
	2	Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства.	2	ОК 1-3 ПК 2.1
	<i>Самостоятельная работа:</i> Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
	3	Структура строительных организаций.	2	ОК 2 ОК 4
	<i>Самостоятельная работа:</i> Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
	4	Нормативные документы по строительству.	2	ОК 2 ОК 4
	<i>Самостоятельная работа:</i> Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
	5	Комплекс работ по строительству железных дорог.	2	ОК6-7
	<i>Самостоятельная работа:</i> Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
	6	Строительные работы подготовительного периода строительства.	2	ОК 1-3 ПК 2.1
	<i>Самостоятельная работа:</i> Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
	7	Комплексно-поточный метод организации строительства.	2	ОК 1-3 ПК 2.1
<i>Самостоятельная работа:</i> Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1		

8	Методы организации строительства.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
9	<i>Практическое занятие № 1 Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом 1 этап</i>	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
10	<i>Практическое занятие № 1 Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом 2 этап</i>	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
11	<i>Практическое занятие № 1 Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом 3 этап</i>	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
12	Общестроительные подготовительные работы.	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.5. ОК1.-ОК9.
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
13	Устройство полосы отвода.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
14	Устройство временных дорог.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
15	Определение потребности в транспортных средствах.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
16	Основные положения проектирования организации строительства.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
17	Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС).	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
18	Исходные данные и последовательность для разработки проектов организации строительства.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
19	Состав и назначениепроекта производства работ (ППР).	2	

	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
20	Проект организации работ	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
Сооружение железнодорожного земляного полотна		
21	Общие сведения о земляных сооружениях.	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
22	Земляное полотно железной дороги	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
23	<i>Практическое занятие №2 Составление технических параметров земляного полотна 1 этап</i>	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
24	<i>Практическое занятие №2 Составление технических параметров земляного полотна 2 этап</i>	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
25	Характеристика грунтов для возведения земляного полотна.	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
26	Подготовительные работы при сооружении земляного полотна.	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
27	Определение объемов земляных работ.	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
28	<i>Практическое занятие №3 Обработка продольного профиля.</i>	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
29	<i>Практическое занятие №4 Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей</i>	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
30	Производство работ одноковшовыми экскаваторами.	2

	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
31	Производство работ скреперами.	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
32	Производство работ бульдозерами.	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
33	Сооружение земляного полотна в особых условиях.	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
34	Отделочные и укрепительные работы.	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
35	<i>Практическое занятие №5 Построение поикетного графика объемов земляных работ 1 этап</i>	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
36	<i>Практическое занятие №5 Построение поикетного графика объемов земляных работ 2 этап</i>	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
37	<i>Практическое занятие №5 Построение поикетного графика объемов земляных работ 3 этап</i>	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
38	<i>Практическое занятие № 6 Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс 1 этап</i>	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
39	<i>Практическое занятие № 6 Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс 2 этап</i>	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1
40	<i>Практическое занятие №7 Определение состава землеройных комплексов 1 этап</i>	2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1

41	Практическое занятие №7 Определение состава землеройных комплексов 2 этап	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
42	Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
43	Практическое занятие № 8 Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов 1 этап	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
44	Практическое занятие № 8 Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов 2 этап	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
45	Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
46	Содержание земляного полотна при его возведении.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
47	Сооружение земляного полотна второго пути.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
48	Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
Строительство малых водопропускных сооружений			
49	Строительство водопропускных труб	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
50	Строительство малых мостов.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
51	Монтажные работы при строительстве сборных железобетонных мостов и труб.	2	
Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
52	Требования, предъявляемые к качеству монтажа.	2	

ПК 2.1.
ПК 2.3.
ПК 2.5.
ОК1.-ОК9.

	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1		
53	Металлические гофрированные трубы.	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.5. ОК1.-ОК9.	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1		
54	Требования безопасности при выполнении строительных работ.	1		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	0,5		
Сооружение верхнего строения пути				
55	Общие положения по укладке и балластировке пути.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1		
56	<i>Практическое занятие № 9 Составление календарного графика производства работ 1 этап</i>	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1		
57	<i>Практическое занятие № 9 Составление календарного графика производства работ 1 этап</i>	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1		
58	Технические условия по укладке и балластировке пути.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме			
59	Звеносборочные базы.			
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме			
60	Сборка рельсошпальной решетки.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме			
61	Организация и технология укладки пути.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме			
62	<i>Практическое занятие № 10 Составление схемы последовательности операций при укладке пути 1 этап</i>	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1		
63	<i>Практическое занятие № 10 Составление схемы последовательности операций при укладке пути 2 этап</i>	2		

	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме			ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.5. ОК1.-ОК9.
64	Практическое занятие № 10 Составление схемы последовательности операций при укладке пути 3 этап	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме			
65	Организация и технология балластировки пути.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме			
66	Выправка и отделка пути.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме			
67	Охрана труда при балластировке и укладке пути.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме			
	Строительство сооружений электроснабжения			
68	Общая схема энергоснабжения.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
69	Устройство контактной сети.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
70	Сооружение опор контактной сети. Требования безопасности при сооружении контактной сети.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме		1	
Подготовка и выполнение курсового проекта по выбранной тематике раздела 1			30	
Организация работ по строительству водопропускных труб.	1	Выдача задания на курсовой проект.	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.5. ОК1.-ОК9.
	2	Характеристика железобетонных труб	2	
	3	Эскизная схема железобетонной трубы	2	
	4	Расчет длины трубы.	2	
	5	Технология строительных процессов. Подготовка строительной площадки.	2	
	6	Разбивочные и геодезические работы. Транспортирование, разгрузка и размещение элементов труб.	2	
	7	Разработка котлована. Сооружение фундаментов.	2	

	8	Сооружение надфундаментной части трубы.	2	
	9	Гидроизоляция и засыпка трубы.	2	
	10	Ведомость объемов работ по постройке трубы.	2	
	11	Расчет и построение графика работ.	2	
	12	Технико-экономические показатели.	2	
	13	Потребность в материально-технических ресурсах.	2	
	14	Решения по технике безопасности при производстве работ. Котлованы.	2	
	15	Техника безопасности при производстве строительных работ.	2	
<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка к защите курсового проекта			15	

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	3 курс на базе 9 классов 5 семестр, 2 курс на базе 11 классов 3 семестр		279	ПК2.3- ПК2.5 ОК1-ОК9
	Содержание учебного материала			
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	1	Структура и управление путевым хозяйством.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспектов занятий.	1	
	2	Практическое занятие №1 Определение группы дистанции пути	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	3	Система ведения путевого хозяйства.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспектов занятий.	1	
	4	Практическое занятие №2 Составление графика административного деления	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	5	Практическое занятие №3 Определение схемы ремонтно-путевых работ	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	6	Неисправности пути.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспектов занятий.	1	
	7	Неисправности пути.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспектов занятий.	1	

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
	8	Текущее содержание стрелочных переводов.	2	ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ОК1-ОК9
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспектов занятий.	1	
	9	Ограничения скорости по неисправностям.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	10	Контрольно-измерительные средства.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	11	Практическое занятие №4,5. Выявление неисправностей пути.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	12	Практическое занятие № 4,5. Выявление неисправностей пути.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	13	Содержание пути с электрической тягой, автоблокировкой.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	14	Практическое занятие №6. Содержание токопроводящих и изостыков.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	15	Практическое занятие №7. Содержание пути на участках автоблокировки и электротяги.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	16	Эксплуатация бесстыкового пути	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	17	Контроль угона рельсовых плетей	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
18	Практическое занятие №8,9 Расчет температуры закрепления плетей	2		
	<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1		
19	Практическое занятие №8,9 Расчет температуры закрепления плетей	2		
	<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1		
20	Разрядка температурных напряжений	2		
	<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1		

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
	21	Практическое занятие № 10,11 Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений.	2	ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ОК1-ОК9
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	22	Практическое занятие № 10,11 Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	23	Восстановление целостности плети	2	
		<i>Самостоятельная работа.Проработка конспекта занятий.</i>	1	
	24	Практическое занятие №12. Восстановление целостности плети	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	25	Содержание пути на участках с пучинами.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	26	Практическое занятие №13,14.Определение толщины пучинных материалов.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	27	Практическое занятие №13,14.Определение толщины пучинных материалов.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	28	Практическое занятие №15. Исправление пути на пучинах.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление практической работы.	1	
	29	Паспортизация пути.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	30	Текущее содержание земполотна	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
31	Текущее содержание земполотна	2		
	<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1		
32	Текущее содержание земполотна	2		
	<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1		

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
		<i>Итого за 1 семестр: максимальная нагрузка 96 ч, в т.ч. самостоятельная 32 ч, обязат. - 64 ч, теоретическое обучение - 34 ч, практические занятия - 30 ч</i>		
Тема 2.2. Организация и технология ремонта пути	33	Техусловия на проектирование ремонтов пути	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	34	Проектирование ремонтов пути.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	35	Организация ремонта пути.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	36	Типовые и рабочие техпроцессы	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	37	Реконструкция пути.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	38	Комплексы машин.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	39	Капремонт пути.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	40	Капремонт стрелочных переводов.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	41	Средний ремонт пути.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	42	Подъемочный ремонт пути.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	43	Планово-предупредительная выправка.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
44	Сплошная смена рельсов.	2		
	<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1		

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
	45	Шлифование рельсов.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	46	Капремонт земполотна.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
	47	Капремонт поездов.	1	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1	
48	Правила приемки пути.	2		
	<i>Самостоятельная работа.</i> Проработка конспекта занятий.	1		
Подготовка и выполнение курсового проекта по выбранной тематике раздела 2				ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ОК1-ОК9
Разработка технологического процесса капитального ремонта железнодорожного пути на новых материалах	49	Параметры техпроцесса и выбор типа ВСП.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление курсового проекта.	1	
	50	Производительность ПМС, фронт работ в "окно"	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление курсового проекта.	1	
	51	Схема формирования хозяйственных поездов.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление курсового проекта.	1	
	52	Расчет продолжительности "окна".	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление курсового проекта.	1	
	53	Расчет продолжительности "окна".	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление курсового проекта.	1	
	54	Проектирование организации и технологии работ.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление курсового проекта.	1	
	55	Объем работ и затраты труда.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление курсового проекта.	1	
	56	Объем работ и затраты труда.	2	
		<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление курсового проекта.	1	
57	Проектирование работ в "окно" и после "окна".	2		
	<i>Самостоятельная работа.</i> Оформление курсового проекта.	1		

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции		
	58	Проектирование подготовительных и отделочных работ.	2			
		Самостоятельная работа. Оформление курсового проекта.	1			
	59	Организация работ.	2			
		Самостоятельная работа. Оформление курсового проекта.	1			
	60	Потребность материалов, машин и инструментов.	2			
		Самостоятельная работа. Оформление курсового проекта.	1			
	61	Технико-экономические показатели техпроцесса.	2			
		Самостоятельная работа. Оформление курсового проекта.	1			
	62	Обеспечение безопасности движения.	2			
		Самостоятельная работа. Оформление курсового проекта.	1			
	63	Охрана труда при производстве работ.	2			
		Самостоятельная работа. Оформление курсового проекта.	1			
	Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	64	Защита пути от снежных заносов.		2	ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ОК1-ОК9
			Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.		1	
65		Снегозащитные устройства.	2			
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	1			
66		Оперативный план снегоборьбы.	2			
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	1			
67		Очистка пути от снега на перегонах.	2			
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	1			
68		Очистка пути от снега на станциях.	2			
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	1			
69		Защита пути от паводковых вод.	2			
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	1			
70		Регулировка и разгонка зазоров.	2			
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	1			

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
		Итого за 2 семестр: максимальная нагрузка 113 ч, в т.ч. самостоятельная 38 ч, обязат. - 75 ч, теоретическое обучение - 45 ч, курсовое проектирование - 30 ч		
	71	Оценка состояния пути.	2	ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ОК1-ОК9
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	1	
	72	Практическое занятие №16,17. Регулировка и разгонка стыковых зазоров	2	
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	1	
	73	Практическое занятие №16,17. Регулировка и разгонка стыковых зазоров	2	
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	1	
	74	Практическое занятие № 18. Расшифровка лент вагона-путеизмерителя.	2	
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	1	
	75	Одиночная смена шпалы.	2	
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	1	
	76	Практическое занятие № 19. Осмотр и маркировка шпал	2	
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	1	
	77	Практическое занятие № 20. Смена шпалы.	2	
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	1	
	78	Выправка пути.	2	
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	1	
	79	Практическое занятие № 21,22. Выправка пути	2	
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	1	
	80	Практическое занятие № 21,22. Выправка пути	2	
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	1	
	81	Рихтовка пути.	2	
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	1	
	82	Практическое занятие № 23. Рихтовка пути	2	

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	1	
	83	Одиночная смена рельса.	2	
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	0,5	
	84	Практическое занятие № 24. Одиночная смена рельса	2	
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	1	
	85	Перешивка пути.	2	
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	0,5	
	86	Практическое занятие №25. Перешивка и регулировка ширины колеи	2	
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	1	
	87	Практическое занятие №26. Смена частей стрелочного перевода.	2	
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	1	
	88	Текущее содержание кривых.	2	
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	0,5	
	89	Практическое занятие № 27, 28. Расчет выправки кривой	2	
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	0,5	
	90	Практическое занятие № 27, 28. Расчет выправки кривой	2	
		Самостоятельная работа. Оформление практической работы.	0,5	
	91	Ремонт рельсов.	2	
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	0,5	
	92	Ремонт стрелочных переводов.	2	ПК2.3
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	0,5	ПК2.4
	93	Ремонт шпал и брусьев.	2	ПК2.5
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	0,5	ОК1-ОК9
	94	Виды и сроки осмотров пути.	2	
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	0,5	
	95	Планирование путевых работ.	2	
		Самостоятельная работа. Проработка конспекта занятий.	0,5	

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
		<i>Итого за 3 семестр: максимальная нагрузка 70 ч, в т.ч. самостоятельная 20 ч, обязат. - 50 ч, теоретическое обучение - 24 ч, практические занятия - 26 ч</i>		
<p>Подготовка и выполнение курсового проекта по выбранной тематике раздела 2:</p> <p>Разработка технологического процесса ремонта железнодорожного пути:</p> <ul style="list-style-type: none"> – реконструкции; – капитального ремонта пути на новых материалах; – капитального ремонта пути на с/г материалах; – среднего ремонта пути; – планово-предупредительного ремонта пути; – сплошной смены рельсов и металлических частей стрелочных переводов; – шлифование рельсов и капитальный ремонт переездов; – работы по капитальному ремонту земляного полотна и искусственных сооружений; – другие виды работ выполняемых за счет средств, выделяемых на ремонты ж/д пути. 			30	ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ОК1-ОК9
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным 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 докладов, выступлений, рефератов. 5. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам <p>Примерная тематика домашних заданий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства. 2. Специализированные предприятия путевого хозяйства. 3. Классификация путей. 			90	ПК2.3

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
		4. Планирование и организация путевых работ. 5. Техническое обслуживание пути. 6. Текущее содержание верхнего строения пути. 7. Текущее содержание бесстыкового пути. 8. Содержание пути на участках высокоскоростного движения. 9. Правила и технология выполнения отдельных путевых работ. 10. Контроль технического состояния пути и сооружений. 11. Защита пути от снежных заносов и паводковых вод. 12. Технические условия на проектирование ремонтов пути. 13. Проектирование ремонтов пути. 14. Основные виды ремонтов пути. 15. Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. 16. Ремонт элементов верхнего строения пути		ПК2.4 ПК2.5 ОК1-ОК9

МДК02.03.Машины и механизмы ремонтных строительных работ			233	ОК1-ОК9 ПК 2.2
Тема 3.1. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	Содержание			
1		Энергетическое оборудование механизированного инструмента и путевых машин.	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составить конспект) по теме	1	
2		Общее устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания. Устройство двигателей, применяемых в передвижных электростанциях.	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составить конспект) по теме <i>Подготовка к практической работе №1</i>	1	
3		Практическое занятие №1 Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма ДВС.	2	
		Самостоятельная работа: <i>Оформление практической работы и подготовка к ее защите</i>	1	
4		Практическое занятие №2 Изучение конструкции и принципа работы газораспределительного механизма ДВС	2	
		Самостоятельная работа: <i>Оформление практической работы и подготовка к ее защите</i>	1	
5		Практическое занятие №3 Изучение устройства и принципа работы системы смазки ДВС	2	
		Самостоятельная работа: <i>Оформление практической работы и подготовка к ее защите</i>	1	
6		Устройство, принцип работы и применение передвижных электростанций. ДВС, применяемые в передвижных электростанциях.	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составить конспект) по теме	1	
7		Лабораторная работа №1 Запуск и остановка ДВС с соблюдением техники безопасности	2	
		Самостоятельная работа: <i>Оформление лабораторной работы и подготовка к ее защите</i>	1	
8		Способ электроснабжения путевого инструмента от стационарной сети. Схемы электроснабжения. Общие сведения о трансформаторах, преобразователях числа фаз, распределительных коробках.	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
9		Техника безопасности при эксплуатации ДВС и передвижных электростанций. Заземление электростанций. Общие сведения о защитно-отключающих устройствах.	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составить конспект) по теме, подготовка к контрольным вопросам и лабораторной работе №2	1	
10		Лабораторная работа №2 Изучение устройства электростанции типа АБ, подготовка её к запуску, запуск и остановка	2	

	Самостоятельная работа: Оформление лабораторной работы и подготовка к ее защите	1	ОК1-ОК9 ПК 2.2
11	Электрический путевой инструмент: общие сведения, классификация и назначение.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
12	Рельсосверлильные и фаскосъемные станки.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
13	Рельсорезные и рельсошлифовальные станки.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составить конспект) по теме Подготовка к лабораторной работе №3	1	
14	Лабораторная работа №4 Подготовка к работе и работа с рельсорезными и рельсошлифовальными станками	2	
	Самостоятельная работа: Оформление лабораторной работы и подготовка к ее защите	1	
15	Электрические гаечные ключи и шуруповерты.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составить конспект) по теме	1	
16	Электрошпалоподбойка	2	
	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
17	Гидравлический путевой инструмент: общие сведения, классификация и назначение.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
18	Гидравлические домкраты.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составить конспект) по теме	1	
19	Гидравлические рихтовщики с ручным приводом.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
20	Гидравлический рихтовщик с моторным приводом.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составить конспект) по темам Подготовка к ответам на контрольные вопросы по теме	1	
21	Гидравлические разгонщики и натяжители.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составить конспект) по темам	1	
Тема 3.2 Строительные машины	Содержание		
	22	Назначение, устройство и принцип работы бульдозеров, автогрейдеров, скреперов.	2
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1

	23	Назначение, устройство и принцип работы экскаваторов.	2	ОК1-ОК9 ПК 2.2
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
	24	Назначение, устройство и принцип работы грузоподъемных машин.	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
	25	Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин и мотовозов типа ДГКи МПТ.	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
26	Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин и мотовозов типа ДГКи МПТ.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1		
27	Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин и мотовозов типа ДГКи МПТ.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1		
Тема 3.3 Путьевые машины для ремонта и текущего содержания пути	Содержание			
	28	Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве: классификация и общие сведения.	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
	29	Общее устройство и принцип работы струга СС-1М.	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
	30	Общее устройство и принцип работы машин СЗП-600 и МНК.	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
	31	Машины для балластировочных работ: классификация и общие сведения. Устройство хоппер-дозаторных вагонов и схемы выгрузки балласта.	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
	32	Электробалласты ЭЛБ-3М и ЭЛБ-4	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
	33	Электробалласты ЭЛБ-3М и ЭЛБ-4	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
	34	Планировщики балласта ПБ-01, РПБ.	2	
		Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
35	Машины для очистки балласта, рельсов, скреплений и удаления засорителей: классификация и общие сведения.	2		
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1		
36	Общее устройство и принцип работы комплекса ЩОМ-6. Составы для засорителей	2	ОК1-ОК9 ПК 2.2	

	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
37	Общее устройство и принцип работы машин СЧ-600 и РМ-80.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
38	Общее устройство и принцип работы машин РОМ-3, РОМ-4, поезда для удаления растительности.	1	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	0,5	
39	Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути: классификация и общие сведения.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
40	Практическое занятие №4 Изучение устройства и принципа работы системы питания ДВС	2	
	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
41	Практическое занятие №5 Изучение устройства и принципа работы системы зажигания ДВС	2	
	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
42	Практическое занятие №6 Изучение устройства и принципа работы землеройно-транспортных машин	2	
	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
43	Практическое занятие №7 Изучение устройства и принципа работы транспортных и погрузочно-разгрузочных машин на ж/д ходу	2	
	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
44	Практическое занятие №8 Изучение устройства и принципа работы электробалласта ЭЛБ-3М	2	
	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
45	Практическое занятие №9 Изучение устройства и принципа работы щеточных машин	2	
	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
46	Состав машин, входящих в комплект путеукладочного и путеразборочного поездов.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
47	Общее устройство и принцип работы крана УК-25/9-18, УК-25СП.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
48	Общее устройство и принцип работы крана УК-25/9-18, УК-25СП.	2	ОК1-ОК9 ПК 2.2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	

49	Оборудование четырехосных платформ для перевозки и крепления пакетов звеньев.	2	ОК1-ОК9 ПК 2.2
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
50	Состав для перевозки и выгрузки плетей. Оборудование для надвигки рельсовых плетей	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
51	Понятие об устройстве и работе машин для смены шпал	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
52	Практическое занятие №10 Изучение устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП	2	
	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
53	Общее устройство и принцип работы платформ МПД и МПД-2, Платформ ППК.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
54	Оборудование для укладки плетей бесстыкового пути. Общее устройство и принцип работы состава для перевозки и выгрузки рельсовых плетей	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
55	Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы. Общее устройство и принцип работы машины ВПО-3-3000.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
56	Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы. Общее устройство и принцип работы машины ВПО-3-3000.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
57	Общее устройство и принцип работы машин ВПР-02 и ВПРС-02.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
58	Общее устройство и принцип работы машин Дуоматик и Унимат, 3X-Dynamic	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка к практической работе 11,12	1	
59	Общее устройство и принцип работы машин Дуоматик и Унимат, 3X-Dynamic	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка к практической работе №11,12	1	
60	Практическое занятие №11 Изучение устройства и принципа работы выправочно-подбивочных машин циклического действия	2	
	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
61	Практическое занятие №12 Изучение устройства и принципа работы выправочно-подбивочных машин непрерывного действия	2	

	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
62	Практическое занятие №12 Окончание	2	
	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
63	Общее устройство и принцип работы стабилизирующих машин ДСП, СПП и БУМ.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
64	Машины для смазки и закрепления болтов. Общее устройство и принцип работы гайковерта ПМГ	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
65	Машины для смазки и закрепления болтов. Общее устройство и принцип работы гайковерта ПМГ	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
66	Машины для смены шпал	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
67	Машины для очистки и уборки снега: классификация и общие сведения. Общее устройство и принцип работы снегоочистителя СДП.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
68	Общее устройство и принцип работы снегоочистителей ФРЭС и ЭСО-3.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
69	Снегоуборочные машины типа СМ-5.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
70	Снегоуборщики ПОМ.	2	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
71	Общее устройство и принцип работы снегоуборочного поезда СМ-2.	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка к практической работе №13	1	
72	Практическое занятие №13 Изучение устройства и принципа работы снегоуборочных машин	2	
	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
73	Устройство и принцип работы линий для сборки и разборки звеньев с железобетонными шпалами.	2	
	Самостоятельная работа: Подготовка к практической работе №14	1	
74	Практическое занятие №14 Изучение устройства и принципа работы звеноуборочных линий	2	ОК1-ОК9 ПК 2.2
	Самостоятельная работа: Оформление практической работы и подготовка к ее защите	1	
75	Виды линий, машины для разборки рельсошпальной решетки.	2	

	<i>Самостоятельная работа:</i> Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
76	Общее устройство и принцип действия поточных линий, стандов	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
77	Понятие о разборке стрелочных переводов	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
78	Перспективы развития механизации путевого хозяйства.	2	
	<i>Самостоятельная работа:</i> Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме	1	
	Итого по профессиональному модулю ПМ.02	765	
Итого	Всего за семестр		
	В том числе:		
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия		
Итого	Всего за семестр		
	В том числе:		
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия		
	Производственная практика		

2.2 Тематический план и содержание обучения по ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути заочная форма обучения на базе 11 классов

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды осваиваемых компетенций																															
Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог		253																																
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог																																		
	<p>Содержание</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="562 608 600 639">1</td> <td data-bbox="600 608 1697 639">Введение. Основные положения технологии железнодорожного строительства.</td> <td align="center" data-bbox="1697 608 1832 639">2</td> <td data-bbox="1832 564 2018 1500" rowspan="10">ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.5. ОК1.-ОК9.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 639 600 671">2</td> <td data-bbox="600 639 1697 671">Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства.</td> <td align="center" data-bbox="1697 639 1832 671">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 671 600 703">3</td> <td data-bbox="600 671 1697 703">Методы организации строительства.</td> <td align="center" data-bbox="1697 671 1832 703">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 703 600 794">4</td> <td data-bbox="600 703 1697 794"><i>Практическое занятие №1 Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом</i></td> <td align="center" data-bbox="1697 703 1832 794">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 794 600 831">5</td> <td data-bbox="600 794 1697 831">Проект организации работ</td> <td align="center" data-bbox="1697 794 1832 831"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 831 600 906">6</td> <td data-bbox="600 831 1697 906"><i>Практическое занятие №2 Составление технических параметров земляного полотна</i></td> <td align="center" data-bbox="1697 831 1832 906">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 906 600 943">7</td> <td data-bbox="600 906 1697 943">Определение объемов земляных работ.</td> <td align="center" data-bbox="1697 906 1832 943">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 943 600 1018">8</td> <td data-bbox="600 943 1697 1018"><i>Практическое занятие №4 Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей</i></td> <td align="center" data-bbox="1697 943 1832 1018">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 1018 600 1086">9</td> <td data-bbox="600 1018 1697 1086">Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей.</td> <td align="center" data-bbox="1697 1018 1832 1086">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="562 1086 600 1118">10</td> <td data-bbox="600 1086 1697 1118">Общие положения по укладке и балластировке пути.</td> <td align="center" data-bbox="1697 1086 1832 1118">2</td> </tr> </table> <p>Самостоятельная работа: Работа с литературой и интернет-источниками (составление конспекта) по теме Структура строительных организаций. Нормативные документы по строительству. Комплекс работ по строительству железных дорог. Строительные работы подготовительного периода строительства. Комплексно-поточный метод организации строительства. Общестроительные подготовительные работы. Устройство полосы отвода. Устройство временных дорог. Определение потребности в транспортных средствах. Основные положения проектирования организации строительства.</p>	1	Введение. Основные положения технологии железнодорожного строительства.	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.5. ОК1.-ОК9.	2	Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства.	2	3	Методы организации строительства.	2	4	<i>Практическое занятие №1 Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом</i>	2	5	Проект организации работ		6	<i>Практическое занятие №2 Составление технических параметров земляного полотна</i>	2	7	Определение объемов земляных работ.	2	8	<i>Практическое занятие №4 Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей</i>	2	9	Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей.	2	10	Общие положения по укладке и балластировке пути.	2		
1	Введение. Основные положения технологии железнодорожного строительства.	2	ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.5. ОК1.-ОК9.																															
2	Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства.	2																																
3	Методы организации строительства.	2																																
4	<i>Практическое занятие №1 Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом</i>	2																																
5	Проект организации работ																																	
6	<i>Практическое занятие №2 Составление технических параметров земляного полотна</i>	2																																
7	Определение объемов земляных работ.	2																																
8	<i>Практическое занятие №4 Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпей</i>	2																																
9	Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей.	2																																
10	Общие положения по укладке и балластировке пути.	2																																

	<p>Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС). Исходные данные и последовательность для разработки проектов организации строительства. Состав и назначение проекта производства работ (ППР). Общие сведения о земляных сооружениях. Земляное полотно железной дороги Характеристика грунтов для возведения земляного полотна. Подготовительные работы при сооружении земляного полотна. Производство работ одноковшовыми экскаваторами. Производство работ скреперами. Производство работ бульдозерами. Сооружение земляного полотна в особых условиях. Отделочные и укрепительные работы. Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. Содержание земляного полотна при его возведении. Сооружение земляного полотна второго пути. Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна. Строительство водопропускных труб Строительство малых мостов. Монтажные работы при строительстве сборных железобетонных мостов и труб. Требования, предъявляемые к качеству монтажа. Металлические гофрированные трубы. Требования безопасности при выполнении строительных работ. Технические условия по укладке и балластировке пути. Звеносборочные базы. Сборка рельсошпальной решетки. Организация и технология укладки пути. Организация и технология балластировки пути. Выправка и отделка пути. Охрана труда при балластировке и укладке пути. Сооружение опор контактной сети. Требования безопасности при сооружении контактной сети. Устройство контактной сети. Общая схема энергоснабжения.</p>	213	
--	---	------------	--

Подготовка и выполнение курсового проекта по выбранной тематике раздела 1		20	
Организация работ по строительству водопропускных труб.	1	Выдача задания на курсовой проект. Характеристика железобетонных труб	2
	2	Эскизная схема железобетонной трубы. Расчет длины трубы.	2
	3	Технология строительных процессов. Подготовка строительной площадки.	2
	4	Разбивочные и геодезические работы. Транспортирование, разгрузка и размещение элементов труб.	2

	5	Разработка котлована. Сооружение фундаментов.	2	
	6	Сооружение надфундаментной части трубы.	2	
	7	Гидроизоляция и засыпка трубы. Ведомость объемов работ по постройке трубы	2	
	8	Расчет и построение графика работ. Техничко-экономические показатели	2	
	9	Потребность в материально-технических ресурсах.	2	
	10	Решения по технике безопасности при производстве работ. Котлованы.	2	
		Самостоятельная работа: Охрана труда при производстве работ	10	

Наименование междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	3курс на базе 11 классов 5 семестр		279	ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ОК1-ОК9
	Содержание учебного материала			
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	1	Общие сведения о путевом хозяйстве.	2	
	2	Структура и управление путевым хозяйством.	2	
	3	Подразделения и предприятия путевого хозяйства.	2	
	4	Система ведения путевого хозяйства.	2	
	5	Система ведения путевого хозяйства.	2	
	6	Практическое занятие №1. Определение группы дистанции пути	2	
	7	Паспортизация пути и сооружений	2	
	8	Практическое занятие №2 Составление графика административного деления	2	
	9	Практическое занятие №3 Определение схемы ремонтно-путевых работ	2	
	10	Основные положения по текущему содержанию пути	2	
	11	Текущее содержание верхнего строения пути.	2	
	12	Практическое занятие №4,5. Выявление неисправностей пути.	2	

	13	<p>Самостоятельная работа проработка конспектов по теме: Текущее содержание верхнего строения пути. Текущее содержание стрелочных переводов. Текущее содержание земляного полотна Контрольно-измерительные средства. Виды и сроки осмотров пути. Текущее содержание бесстыкового пути. Текущее содержание бесстыкового пути. Текущее содержание бесстыкового пути. Содержание кривых участков пути. Содержание пути с электрической тягой, автоблокировкой участках. Содержание пути на участках с пучинами. Правила и технология выполнения путевых работ. Правила и технология выполнения путевых работ. Правила и технология выполнения путевых работ. Технические условия на проектирование ремонта пути. Технические условия на проектирование ремонта пути. Проектирование ремонта пути. Проектирование ремонта пути. Проектирование ремонта пути. Путевые производственные базы Организация ремонта пути. Реконструкция пути. Укладка плетей бесстыкового пути Капитальный ремонт земляного полотна. Капитальный ремонт переездов. Технические условия на приемку работ по ремонту. Основные положения по техническому обслуживанию пути и сооружений. Сплошная смена рельсов. Средний ремонт пути. Подъемочный ремонт пути. Планово-предупредительная выправка пути.</p>	91	ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ОК1-ОК9
		Итого за 1 семестр теоретическое обучение 16 ч, практические занятия 8 ч, самостоятельная работа 91 ч		
	14.	Капитальный ремонт пути.	2	

	15.	Реконструкция пути.	2	ПК2.3 ПК2.4 ПК2.5 ОК1-ОК9
	16.	Практическое занятие №6. Содержание токопроводящих и изостыков.	2	
	17.	Параметры техпроцесса и выбор типа ВСП.	2	
	18.	Производительность ПМС, фронт работ в "окно"	2	
	19.	Схема формирования хозяйственных поездов.	2	
	20.	Расчет продолжительности "окна".	2	
	21.	Проектирование организации и технологии работ.	2	
	22.	Объем работ и затраты труда.	2	
	23.	Проектирование работ в "окно" и после "окна".	2	
	24.	Проектирование подготовительных и отделочных работ.	2	
	25.	Потребность материалов, машин и инструментов.	2	
	26.	Обеспечение безопасности движения.	2	
	27.	<i>Самостоятельная работа проработка конспектов по теме:</i> Шлифование рельсов. Капитальный ремонт стрелочных переводов. Комплексы машин для выполнения отдельных операций. Общие сведения о защите пути от снежных заносов Снегозащитные устройства Очистка пути от снега на перегонах. Очистка пути от снега на станциях. Защита пути от паводковых вод. Ремонт элементов верхнего строения пути. Ремонт рельсов. Ремонт стрелочных переводов. Ремонт шпал и брусьев.	138	
		Итого за 2 семестр теоретическое обучение 4 ч, практические занятия 2 ч, курсовое проектирование 20 ч, самостоятельная работа 138 ч		

<p>Раздел 3.Применениенавыко в при работе с маши- нами и механизмами в ремонтных и строи- тельных работах</p>		<p>233</p>		
<p>МДК02.03.Машины имеханизмы ремонт- ныхстроительныхра- бот</p>	<p>Содержание</p>			
	<p>1</p>	<p>Энергетическое оборудование механизированного инструмента и путевых машин.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>2</p>	<p>Общее устройство и принцип работы двигателя внутреннего сгорания. Устройство двигателей, приме-няемых в передвижных электростанциях.</p>	<p>2</p>	
	<p>3</p>	<p>Практическое занятие №1Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма ДВС.</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
	<p>4</p>	<p>Практическое занятие №2Изучение конструкции и принципа работы газораспределительного механизма ДВС</p>	<p>2</p>	
	<p>5</p>	<p>Практическое занятие №3Изучение устройства и принципа работысистемы смазки ДВС</p>	<p>2</p>	
	<p>6</p>	<p>Устройство, принцип работы и применение передвижных электростанций. ДВС, применяемые в пере-движных электростанциях.</p>	<p>2</p>	
	<p>7</p>	<p>Способ электроснабжения путевого инструмента от стационарной сети. Схемы электроснабжения. Общие сведения о трансформаторах, преобразователях числа фаз, распределительных коробках.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<p>8</p>	<p>Техника безопасности при эксплуатации ДВС и передвижных электростанций. Заземление электро-станций. Общие сведения о защитно-отключающих устройствах.</p>	<p>2</p>	
	<p>9</p>	<p>Электрический путевой инструмент: общие сведения, классификация и назначение.</p>	<p>2</p>	
	<p>10</p>	<p>Практическое занятие №4Изучение устройства и принципа работысистемы питания ДВС</p>	<p>2</p>	
	<p>11</p>	<p>Практическое занятие №5Изучение устройства и принципа работысистемы зажигания ДВС</p>	<p>2</p>	
	<p>12</p>	<p>Самостоятельная работа: Рельсоверлильные и фаскосъемные станки. Электрические гаечные ключи и шуруповерты. Электрошпалоподбойка Гидравлический путевой инструмент: общие сведения, классификация и назначение. Гидравлические домкраты. Гидравлические рихтовщики с ручным приводом. Гидравлический рихтовщик с моторным приводом Гидравлические разгонщики и натяжители Назначение, устройство и принцип работы бульдозеров, автогрейдеров, скреперов. Назначение, устройство и принцип работы экскаваторов Назначение, устройство и принцип работы грузоподъемных машин. Устройство и работагрузовых,грузопассажирскихипассажирскихдрезин и мотовозов типаДГКи МПТ.</p>	<p>201</p>	<p>3</p>

	<p>Устройство и работа грузовых, грузо-пассажирских и пассажирских дрезин и моторов типа ДГ Ки МПТ. Устройство и работа грузовых, грузо-пассажирских и пассажирских дрезин и моторов типа ДГ Ки МПТ. Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве: классификация и общие сведения. Общее устройство и принцип работы струга СС-1М. Общее устройство и принцип работы машин СЗП-600 и МНК. Машины для балластировочных работ: классификация и общие сведения. Устройство хоппер-дозаторных вагонов и схемы выгрузки балласта. Электробалласты ЭЛБ-3М и ЭЛБ-4 Электробалласты ЭЛБ-3М и ЭЛБ-4 Планировщики балласта ПБ-01, РПБ. Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей: классификация и общие сведения. Общее устройство и принцип работы комплекса ЩОМ-6. Составы для засорителей Общее устройство и принцип работы машин СЧ-600 и РМ-80. Общее устройство и принцип работы машин РОМ-3, РОМ-4, поезда для удаления растительности Общее устройство и принцип работы крана УК-25/9-18, УК-25СП. Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути: классификация и общие сведения. Общее устройство и принцип работы крана УК-25/9-18, УК-25СП. Состав машин, входящих в комплект путеукладочного и путеуборочного поездов. Оборудование четырехосных платформ для перевозки и крепления пакетов звеньев. Состав для перевозки и выгрузки плетей. Оборудование для надвигки рельсовых плетей Понятие об устройстве и работе машин для смены шпал Общее устройство и принцип работы платформ МПД и МПД-2, Платформ ППК. Оборудование для укладки плетей бесстыкового пути. Общее устройство и принцип работы состава для перевозки и выгрузки рельсовых плетей Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы. Общее устройство и принцип работы машины ВПО-3-3000. Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы. Общее устройство и принцип работы машины ВПО-3-3000. Общее устройство и принцип работы машин ВПР-02 и ВПРС-02. Общее устройство и принцип работы машин Дуоматик и Унимат, 3Х-Dynamic Общее устройство и принцип работы машин Дуоматик и Унимат, 3Х-Dynamic Общее устройство и принцип работы стабилизирующих машин ДСП, СПП и БУМ. Машины для смазки и закрепления болтов. Общее устройство и принцип работы гайковерта ПМГ Машины для смазки и закрепления болтов. Общее устройство и принцип работы гайковерта ПМГ Машины для смены шпал Машины для очистки и уборки снега: классификация и общие сведения. Общее устройство и принцип работы снегоочистителя СДП. Общее устройство и принцип работы снегоочистителей ФРЭС и ЭСО-3. Снегоуборочные машины типа СМ-5. Снегоуборщики ПОМ. Общее устройство и принцип работы снегоуборочного поезда СМ-2. Устройство и принцип работы линий для сборки и разборки звеньев с железобетонными шпалами.</p>		
--	--	--	--

	<p>Виды линий, машины для разборки рельсошпальной решетки. Общее устройство и принцип действия поточных линий, стандов Понятие о разборке стрелочных переводов Перспективы развития механизации путевого хозяйства.</p>		
	Итого по профессиональному модулю ПМ.02	765	
Итого	Всего за семестр		
	В том числе:		
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия		
Итого	Всего за семестр		
	В том числе:		
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия		
	Производственная практика		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

- учебного кабинета «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути»;
- учебного кабинета «Организация и технология строительства железных дорог»;
- лаборатории «Машины, механизмы и ремонтно-строительные работы»;
- полигона технического обслуживания и ремонта путевых и строительных машин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути»:

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- учебно-методический комплекс;
- мобильный мультимедийный комплект;
- средства локального контроля.

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

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- учебно-методический комплекс;
- мобильный мультимедийный комплект.

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

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- средства малой механизации;
- путевой механизированный инструмент;
- передвижные электростанции.

Оборудование полигона технического обслуживания и ремонта путевых и строительных машин:

- звеньевой путь на деревянных шпалах;
- звеньевой путь на железобетонных шпалах;
- два комплекта стрелочных переводов;
- плетень бесстыкового пути;
- охраняемый переезд с устройством УЗП;
- путевые машины (ВПС-1200, МПД, АДМ) и их рабочие органы.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы

Основная учебная литература:

1. Э. С. Спиридонов [и др.] ; ред.: Э. С. Спиридонов, А. М. Призмазонов Технология железнодорожного строительства [Электронный ресурс] : учеб. для ВУЗов ж.-д. трансп.- <http://www.iprbookshop.ru/16243.html> 100 % online М. : УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2013
2. З. Л. Крейнис, Н. Е. Селезнева Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Текст] : учеб. для ССУЗов.- М. : УМЦ ЖДТ, 2012

3. В. И. Щербаченко Механизация путевых и строительных работ [Электронный ресурс] : учеб. для ССУЗов ж.-д. трансп. -<http://e.lanbook.com/view/book/59162/> 100 % online М. : ГОУ УМЦ по образованию на ж.д. трансп., 2009

Дополнительная учебная литература:

1. Строительство и реконструкция железных дорог: методические указания к выполнению практических работ по ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути МДК 02.01 для студентов очной и заочной формы обучения специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: базовый уровень среднего профессионального образования / М. Г. Пичугина. - Красноярск : КРИЖТ ИрГУПС, 2017.

2. Пичугина М. Г. Строительство и реконструкция железных дорог : методические указания по выполнению курсового проекта ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути МДК 02.01 для студентов специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство : базовый уровень среднего профессионального образования / М. Г. Пичугина. - Красноярск : КРИЖТ ИрГУПС, 2017. - 31 с.

3. Пичугина М. Г. Строительство и реконструкция железных дорог : методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по ПМ.02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути МДК 02.01. для студентов специальности 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство»: темы 1.1 – 1.3 : базовый уровень среднего профессионального образования / М. Г. Пичугина. - Красноярск : КРИЖТ ИрГУПС, 2017. - 39 с.

Правовые и нормативные документы:

1. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

2. Приказ Министерства транспорта РФ от 08.02.2011 г. № 43 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».

3. Инструкция МПС России от 28.07.1997 г. № ЦП-485 «Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ».

4. Инструкция МПС России от 01.07.2000 г. № ЦП-774 «Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути» (в ред. указаний МПС России от 30.05.2001 г. № С-950У, от 29.03.2002 г. № С-264У).

5. Инструкция МПС России от 14.10.1997 г. № ЦП-515 «Инструкция по расшифровке лент и оценке состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона ЦНИИ-2 и мерам по обеспечению безопасности движения поездов» (в ред. от 16.07.1998 г. телеграммы МПС России от 01.09.1998 г. С-8120, указаний МПС России от 30.07.1999 г. № С-1529У, от 12.05.2000 г. № С-1331У, приказов МПС России от 01.09.2001 г. № 27, от 27.04.2002 г. № 20, от 11.08.2003 г. № 60).

Ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет»:

1. Библиотека КРИЖТ ИрГУПС : [сайт] / Красноярский институт железнодорожного транспорта – филиал ИрГУПС. – Красноярск. – URL: <http://irbis.krsk.irgups.ru/>. – Режим доступа: после авторизации. – Текст : электронный.

2. Электронная библиотека «УМЦ ЖДТ» : электронно-библиотечная система : сайт / ФГБУ ДПО

- «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, 2013 – . – URL: <http://umczdt.ru/books/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
3. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «ЗНАНИУМ». – Москва, 2011 – . – URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
4. Образовательная платформа Юрайт : электронная библиотека : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва. – URL: <https://urait.ru/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
5. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / Издательство Лань. – Санкт-Петербург, 2011 – . – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа : по подписке. – Текст : электронный.
6. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» : электронная библиотека : сайт / ООО «Директ-Медиа». – Москва, 2001 – . – URL: <https://biblioclub.ru/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
7. Красноярский институт железнодорожного транспорта : [электронная информационно-образовательная среда] / Красноярский институт железнодорожного транспорта. – Красноярск. – URL: <http://sdo.krsk.irkups.ru/>. – Текст : электронный.
8. Национальная электронная библиотека : федеральный проект : сайт / Министерство Культуры РФ. – Москва, 2016 – . – URL: <https://rusneb.ru/>. – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.
9. Российские железные дороги : официальный сайт / ОАО «РЖД». – Москва, 2003 – . – URL: <http://www.rzd.ru/>. – Текст : электронный.
- Красноярский центр научно-технической информации и библиотек (КрЦНТИБ) : сайт. – Красноярск. – URL: <http://dcnti.krwrzd>. – Режим доступа : из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

Перечень информационных справочных систем:

- 1.КонсультантПлюс : справочно-правовая система : база данных / Региональный информационный центр КонсультантПлюс ООО ИЦ «ИСКРА». – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
- 2.Гарант : справочно-правовая система : база данных / ООО «ИПО «ГАРАНТ». – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.
- 3.Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте (БД АСПИЖТ) : сайт КонсультантПлюс / АО НИИАС. – Режим доступа: из локальной сети вуза. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	<p>точности грамотность оформления технологической документации;</p> <p>техническая грамотность проектирования и демонстрация навыков выполнения работ по сооружению железнодорожного пути</p>	оценка деятельности (на практике) в ходе проведения лабораторных работ и практических занятий), защита курсовых проектов
ПК 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	<p>точность и технологическая грамотность выполнения ремонта и строительства железнодорожного пути, в соответствии с технологическими процессами;</p> <p>грамотный выбор средств механизации;</p> <p>соблюдение требований технологических карт на выполнение ремонтов пути</p>	оценка деятельности (на практике) в ходе проведения лабораторных работ и практических занятий), защита курсовых проектов
ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных строительных работ, организовывать их приемку	<p>точность и правильность выполнения измерительных работ по контролю состояния верхнего строения пути;</p> <p>владение средствами контроля качества выполнения ремонтных и строительных работ;</p> <p>обоснованный выбор способов и методов контроля;</p> <p>грамотность заполнения технической документации</p>	оценка деятельности (на практике) в ходе проведения лабораторных работ и практических занятий), защита курсовых проектов
ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	обоснованный выбор технологических процессов производства ремонтно-путевых работ	оценка деятельности (на практике) в ходе проведения лабораторных работ и практических занятий), защита курсовых проектов
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить	<p>определение видов и способов защиты окружающей среды;</p> <p>выбор способов обеспечения промышленной безопасности;</p> <p>выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке</p>	оценка деятельности (на практике) в ходе проведения лабораторных работ и практических занятий), защита курсовых проектов

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
обучение персонала на производственном участке		

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта пути; оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов ремонта пути	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач определение видов неисправностей пути; принятие решений по исправлению неисправностей пути	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные	использование информационно-коммуникационных технологий для профессиональных задач	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения об-

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
технологии в профессиональной деятельности		разовательной программы профессионального модуля
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	применение инновационных технологий в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля

Результаты освоения (освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Практический опыт:	
проектирования и строительство железных дорог, зданий и сооружений;	Соответствие проектирования техническим условиям, техническим требованиям СНиП, ВСН.
контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;	Точность измерения на производственной практике.
разработки технологических процессов строительства железных дорог, текущего содержания, ремонтных и строительных работ;	Соответствие разработки техническим условиям, техническим требованиям.
применения машин и механизмов при строительстве железных дорог, ремонтных и строительных работах;	Обоснованность выбора машин механизмов в курсовых проектах.
Умения:	
определять объемы земляных работ, потребности материалах для строительства, верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;	Правильное определение объемов земляных работ, потребности материалов для строительства, верхнего строения пути, машин, механизмов, рабочей силы в соответствии с техническими условиями.
использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;	Соблюдение требований технических условий при использовании методов поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути.
выполнять основные виды работ по строительству, текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;	Соответствие выполнения основных видов работ по строительству, текущему содержанию и ремонту пути типовым технологическим процессам
использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;	Соответствие применение машин и механизмов при выполнении работ по строительству, текущему содержанию и ремонту пути
Знания:	
технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;	Соблюдение технических условийтребованийнорм содержания железнодорожного пути.
организацию и технологию работ по строительству, техническому обслуживанию пути, технологические процессы по строительству, ремонту, реконструкции пути;	Соблюдение последовательности организациитехнологических процессов по строительству, ремонту, реконструкции пути
основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;	Содержание железнодорожного пути в соответствии с техническими условиями
назначение и устройство машин и средств малой механизации.	Использование машин и средств малой механизации в технологических процессах

