

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 22.12.2021 11:37:51
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.37
ОПОП-ППССЗ по специальности
08.02.10 Строительство железных
дорог, путь и путевое хозяйство

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ¹
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
(год приема: 2021)

Оренбург

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы-программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП-ППССЗ). Сведения об актуализации ОПОП-ППССЗ вносятся в лист актуализации ОПОП-ППССЗ.

Разработчики: Савин В.И., преподаватель первой квалификационной категории Оренбургского техникума железнодорожного транспорта – структурного подразделения Оренбургского института путей сообщения – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения»

Радаева Е.А., преподаватель первой квалификационной категории Оренбургского техникума железнодорожного транспорта – структурного подразделения Оренбургского института путей сообщения – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения»

Завершинский А.Н., преподаватель первой квалификационной категории Оренбургского техникума железнодорожного транспорта – структурного подразделения Оренбургского института путей сообщения – филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения»

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	57
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	69

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

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП-ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников железнодорожного транспорта при наличии среднего (полного) общего образования.

14668 Монтер пути

18401 Сигналист.

1.2. Место профессионального модуля в структуре ОПОП-ППССЗ:

Профессиональный цикл

1.3. 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 изучения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО.1 контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;

ПО.2 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;

ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;

уметь:

У.1 определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;

У.2 использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;

У.3 выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;

У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;

знать:

3.1 технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;

3.2 организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;

3.3 основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;

3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации;

1.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Виды, перечень и содержание внеаудиторной самостоятельной работы установлены преподавателем самостоятельно с учетом мнения обучающихся.

Объем времени, запланированный на каждый из видов внеаудиторной самостоятельной работы соответствует ее трудоемкости.

Для выполнения обучающимися запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно-методическое обеспечение:

Методические указания по выполнению самостоятельных работ.

1.5. Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные: лекции (теоретические занятия), практические и лабораторные работы.

1.5.2 Активные и интерактивные: практические задания, имитирующие работу в обычных условиях эксплуатации и анализ рабочих ситуаций.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ. 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути 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 (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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля базовой подготовки

Очная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося				Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего,		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		
			часов	в т.ч. практическая подготовка						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5	Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкция железных дорог МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог Дифференцированный зачет	159	95	72	30	30	64	30		*
ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 2 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути Дифференцированный зачет	349	231	126	86	30	118	30		
ПК 2.2, ПК 2.5.	Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ Дифференцированный зачет	262	175	46	46	-	87	-		*
ПК 2.1-2.5	Учебная практика, часов (концентрированная практика)	144							144	
ПК 2.1-2.5	Производственная практика (по	144								144

	профилю специальности), часов (концентрированная практика)									
	Всего	1058	501	244	162	60	269	60	144	144

Заочная форма обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего,		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		
			часов	в т.ч. практическая подготовка						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5	Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкция железных дорог МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог Экзамен	159	36	32	2	30	123	30		*
ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 2 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути Дифференцированный зачет, экзамен	349	44	34	4	30	305	30		
ПК 2.2, ПК 2.5.	Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ Дифференцированный зачет, экзамен	262	32	10	10	-	230	-		*
ПК 2.1-2.5	Учебная практика, часов <i>(концентрированная практика)</i>	144							144	
ПК 2.1-2.5	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144								144

	<i>(концентрированная практика)</i>									
	Всего	1058	112	76	16	60	658	60	144	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ	Объем часов	Уровень освоения
		Базовая подготовка	
Раздел 1 Участие в проектировании, строительстве и реконструкция железных дорог		159	
МДК 02.01. Строительство и реконструкция железных дорог			
Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути Курсовая работа (проект)	Содержание учебного материала	138	2
	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой. 1. Основы организации железнодорожного строительства. Виды, особенности и принципы железнодорожного строительства. Ознакомление с промежуточной и итоговой аттестацией.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся №1 Ознакомление с основной и дополнительной литературой по дисциплине. Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки ответа на вопрос по теме: «История развития железнодорожного транспорта».	1	
	2. Структура строительных организаций. Нормативные документы по строительству	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся №2 Поиск материала для подготовка сообщения по теме: «Нормативно-техническая документация в строительстве».	1	
	3. Практическое занятие № 1 Составление графика строительства новой железной дороги комплексно-поточным методом	4	2

Самостоятельная работа обучающихся №3 В тетради для СР определить производительность колонны выполняющей работы	2	
4. Практическое занятие № 2 Составление технических параметров земляного полотна	4	2
Самостоятельная работа обучающихся №4 В тетради для СР определить площадь поперечного сечения земляного полотна способом циркуля	2	
5. Практическое занятие № 3 Обработка продольного профиля	6	2
Самостоятельная работа обучающихся №5 Вычертить на миллиметровой бумаге по рабочим отметкам согласно варианта продольный профиль	3	
6.Комплекс работ по строительству железных дорог. Комплексно-поточный метод организации строительства.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся №6 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Комплексную механизацию. Подготовка сообщения по теме: «Комплекс работ по постройке железно дороги», «Комплексно поточный метод организации строительства» (по выбору студентов)	1	
7.Основные положения проектирования организации строительства.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №7 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Назначение проекта обоснование инвестиций в строительство».	1	
8.Состав и назначение проекта организации строительства (ПОС), проекта производства работ (ППР).	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №8 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Назначение проекта организации строительства (ПОС). Подготовка ответа по теме: «Назначение проекта производства работ (ППР)».	1	
9.Общестроительные подготовительные работы	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №9 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Общий порядок организации подготовительных работ». Подготовка сообщения по теме: «Разбивка и закрепление трассы»	1	
10.Сооружение железнодорожного земляного полотна Общие сведения о земляных сооружениях и характеристика грунтов для возведения	2	1

земляного полотна.		
Самостоятельная работа обучающихся №10 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Виды земляных сооружений и классификацию грунтов. Подготовка сообщения на вопрос по теме: «Характеристика грунтов для возведения земляного полотна».	1	
11.Подготовительные работы при сооружении земляного полотна	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №11 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Общий порядок организации подготовительных работ при сооружении земляного полотна». Подготовка сообщения на тему: «Разбивка и закрепление трассы железной дороги».	1	
12.Определение объемов земляных работ	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №12 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Состав основных технических документов по сооружению земляного полотна». Подготовка сообщения по теме: «Способы и порядок определения объемов земляных работ».	2	
13.Сооружение земляного полотна с применением землеройных машин.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №13 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Схемы возведения и разработки выемок, основными землеройными машинами». Подготовка сообщения по теме: «Виды машин используемых при производстве земляных работ, область их применения».	1	
14.Сооружение земляного полотна в особых условиях. Обобщение и систематизация знаний	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №14 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Правила отсыпки насыпи в особых условиях». Подготовка сообщения по теме: «Сооружения земляного полотна на болотах и в районах Крайнего севера».	1	
15.Практическое занятие № 4 Составление ведомости подсчета профильных объемов выемок и насыпе	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №15 В тетради для СР определить попикетные объемы земляных работ	1	
16.Практическое занятие № 5 Построение попикетного графика объемов земляных работ.	2	1

Самостоятельная работа обучающихся №16 Вычертить график пикетных объемов земляных работ	2	
17.Практическое занятие № 6 Построение помассивного графика с кривой распределения земляных масс	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №17 В тетради для СР произвести расчет рабочей кубатуры	1	
18.Отделочные и укрепительные работы. Буровзрывные работы при сооружении земляного полотна и при строительстве вторых путей	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №18 Подготовить сообщения на тему: «Нарезка кюветов», «Машины для планировки откосов земляных сооружений и основной площадки земляного полотна». Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Виды и методы взрывных работ, применяемых в строительстве».«Расчет заряда на выброс», «План расстановки зарядов».	1	
19.Проектирование производства работ по сооружению земляного полотна. Требования безопасности при выполнении работ по сооружению земляного полотна.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №19 Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Принцип определения объемов земляного полотна». Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки сообщения по теме: «Понятие о номограммах для определения объемов земляных работ». В тетрадь для СР выписать технику безопасности при строительстве железной дороги. Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки сообщения по теме: «Правила техники безопасности при работе землеройных машин».	1	
20.Практическое занятие № 7 Определение состава землеройных комплексов	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №20 В тетради для СР описать порядок выбора ведущей машины	2	
21.Практическое занятие № 8 Составление календарного графика производства работ	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №21 В тетради для СР произвести расчет продолжительности работы ведущей земляной машины	1	
22.Практическое занятие № 9 Расчет массы зарядов взрывчатого вещества. Схемы размещения зарядов.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся №22 В тетради для СР рассчитать глубину воронки, ширину и высоту навала, дальность разлета	1	

обломков породы		
23.Практическое занятие № 10 Составление схемы последовательности операций при укладке пути	4	2
Самостоятельная работа обучающихся №23 В тетради для СР вычертить схему формирования рабочих поездов по укладке рельсошпальной решетки, балластировки и выправки пути	2	
24.Строительство малых водопропускных сооружений. Строительство малых мостов. Требования безопасности при выполнении строительных работ	2	1
Самостоятельная работа обучающихся №24 Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки сообщения по теме: «Строительство водопропускных труб», «Гидроизоляция труб». Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки сообщения по теме: «Комплекс работ по строительству и основные конструктивные элементы малых мостов».	1	
25.Классификация зданий в составе комплекса строительства железнодорожных магистралей. Основные части зданий и их конструктивные характеристики. Технология производства основных работ по строительству зданий. Охрана труда при производстве строительных работ	4	1
Самостоятельная работа обучающихся №25 Изучение основных конструктивных элементов типового дома на примере здания, в котором проживает студент, и записать в тетрадь для СР основные элементы жилого дома. Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки сообщения на тему: «Классификация зданий, основные конструктивные элементы зданий, и их назначение и условия работы», «Основной инструмент относящийся к каменным работам», «Технологии производства основных работ по укладке фундамента» (по выбору студента)	2	
26.Мероприятия по увеличению мощности существующих железных дорог. Особенности организации работ по реконструкции существующих железных дорог. Особенности проектирования организации строительства второго пути. Производство работ по сооружению земляного полотна второго пути	3	1
Самостоятельная работа обучающихся №26 Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки сообщения на тему: «Планирование увеличения мощности существующих железных дорог».	1	
Выполнение работ по строительству и реконструкции железных дорог	45	
Организация работ по сооружению земляного полотна	8	1
Самостоятельная работа обучающихся №1	4	

	Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки вопроса по курсовому проектированию: «Организация работ при распределение земляных масс»		
	Организация работ по строительству водопропускных труб	8	1
	Самостоятельная работа обучающихся №2 Составление ведомости объема работ по строительству сборной железобетонной трубы	4	
	Организация работ по укладке пути	6	2
	Самостоятельная работа обучающегося №3 Работа с литературой, интернет – ресурсами и подбор материала при подготовки вопроса по курсовому проектированию: «Технические условия по укладке железнодорожного пути»	3	
	Организация работ по балластировке пути	6	1
	Самостоятельная работа обучающихся №4 В курсовом проекте описать порядок организации работ по балластировке пути	3	
	Систематизация и обобщение знаний Сдача курсового проекта	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся №5 Подготовка к защите курсового проекта. Подготовить проект доклада по защите курсового проекта	1	
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.02.01		
Раздел 2 Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути			
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути		231	
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	Содержание учебного материала	89	
	1. Введение. Общие сведения о путевом хозяйстве. Ознакомление с промежуточной и итоговой аттестацией. Ознакомление с промежуточной аттестацией.	2	1
Тема 2.2 Организация и технология ремонта пути	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление с основной и дополнительной литературой по дисциплине. Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Основные понятия о путевом хозяйстве».	1	
	2. Структуры управления путевым хозяйством	2	1

Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке вопроса на тему «Отделы департамента пути». В тетради для СР написать конспект по теме «Отделы департамента пути».	1	
3.Практическое занятие № 1 Определение группы дистанции пути	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. В практической работе № 1 выполнить расчет количества баллов дистанции пути.	1	
4.Структуры управления дистанцией пути	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Структура управления дистанцией пути».	1	
5.Практическое занятие № 2 Составление графика административного деления.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. В тетради для СР составить график административного деления дистанции пути.	1	
6.Специализированные предприятия путевого хозяйства	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Структура путевой машинной станции».	1	
7.8..Основы ведения путевого хозяйства. Классификация путевых работ.	4	1
Самостоятельная работа обучающихся В тетрадь для СР выписать основные понятия о классификации путевых работ.	2	
9.Межремонтные нормы	2	1
Самостоятельная работа обучающихся В тетради для СР выполнить расчет межремонтных норм.	1	
10.Практическое занятие № 3 Определение схемы ремонтно-путевых работ	2	1

Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе и вычертить схему ремонта пути 1Б1.	1	
11,12..Текущее содержание железнодорожного пути. Основные положения и задачи.	4	2
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Задачи текущего содержания пути».	2	
13.Практическое занятие № 4 Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Методы выявления неисправностей в пути».	1	
14.Практическое занятие № 5 Определение степени дефектности рельсов.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. В тетради для СР привести примеры маркировки дефектных рельсов.	1	
15.Практическое занятие № 6 Измерение износа металлических частей стрелочного перевода	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке доклада по теме: «Измерение износа крестовины».	1	
16.Текущее содержание верхнего строения пути. Содержание рельсовой колеи	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Неисправности рельсовой колеи по шаблону и уровню».	1	
17.Практическое занятие № 7 Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню	2	2

Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Неисправности стрелочного перевода».	1	
18.Практическое занятие № 8 Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Измерение температуры рельсов».	1	
19.20..Содержание рельсовых скреплений	4	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Основные неисправности скреплений».	2	
21.22..Содержание шпал и брусьев	4	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Основные неисправности деревянных шпал».	2	
23.24.25.26.27Содержание балластного слоя. Содержание стрелочных переводов	10	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Основные неисправности балластного слоя». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Основные неисправности стрелочного перевода»	5	
28.Содержание пути на железобетонных шпалах	4	1
Самостоятельная работа обучающихся В тетради для СР составить таблицу дефектов железобетонных шпал.	2	
29.30.31.32.Содержание бесстыкового пути	8	1
Самостоятельная работа обучающихся В тетрадь для СР выписать понятие бесстыкового пути.	4	
33.Контроль за угоном рельсовых путей	2	1
Самостоятельная работа обучающихся	1	

	В тетрадь для СР выписать понятие о «маячной шпале».		
	34.Особенности производственных работ и работы машин на бесстыковом пути	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся В тетрадь для СР выписать меры безопасности при работе машины на бесстыковом пути.	2	
	35.Практическое занятие № 9 Расчет температурных интервалов закреплений рельсовых плетей	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. В тетради для СР выполнить расчет температуры защипления плети.	1	
	36.Практическое занятие № 10 Проектирование плана укладки бесстыкового пути.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. Начертить схему плана укладки бесстыкового пути.	1	
	37.Практическое занятие № 11 Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений Обобщение и систематизация знаний	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. Произвести расчет удлинения рельсовой плети.	1	
	39.Организация работ по текущему содержанию пути. Контроль технического состояния пути	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке доклад по теме: «Методы контроля состояния пути».	1	
	40.Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Условия осмотра пути».	1	
	41.Оценка технического состояния пути	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения	1	

	по теме: «Максимальные отклонения от нормы пути технического состояния пути».		
	42.Планирование работ по текущему содержанию пути. Характеристика работ по текущему содержанию пути	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке доклада по теме: «Виды работ по текущему содержанию пути».	1	
	43.Планирование планово-предупредительных работ	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Основные виды планово-предупредительных работ по текущему содержанию пути»	1	
	44.Правила и технология выполнения путевых работ	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся В тетрадь для СР выписать технологическую карту по выправке пути по уровню. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе.	1	
	Содержание учебного материала	142	
	45.Реконструкция и капитальные ремонты пути. Усиленный капитальный ремонт пути	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Усиленный капитальный ремонт».	1	
	46.Усиленный средний и средний ремонты пути.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Усиленный средний ремонт пути»	1	
	47.Подъемочный ремонт пути.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Подъемочный ремонт пути»	1	
	48.Практическое занятие № 12 Расчет выправки кривой графоаналитическим способом	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. Ознакомиться с методами расчета выправки кривой.	1	

	49.Практическое занятие № 13 Измерение стрел изгиба кривой	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. В тетрадь для СР выписать основные понятия о стрелах изгиба кривой.	1	
	50.Практическое занятие № 14 Содержание токопроводящих и изолирующих стыков	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. В тетради для СР выписать ответ на вопрос: «Типы изолированных стыков». Подготовка материала для портфолио	1	
	51.Практическое занятие № 15 Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. В тетрадь для СР выписать особенности содержания пути на участках с автоблокировкой.	1	
	52.Практическое занятие № 16 Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. Выполнить расчет отвода от пучинного горба.	1	
	53.Практическое занятие № 17 Выполнение работ по исправлению пути на пучинах	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. Выполнить съемку пучинного горба.	1	
	54.Практическое занятие № 18 Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	2	

Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке конспекта по теме «Методы контроля стыковых зазоров».	1	
55.Практическое занятие № 19 Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. В тетрадь для СР выписать основные понятия о путеизмерительной ленты.	1	
56.Практическое занятие №20 Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Маркировка деревянных шпал»	1	
57.Практическое занятие № 21 Проверка положения пути оптическим прибором	2	2
Самостоятельная работа Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе. В тетрадь для СР выписать основные характеристики оптического прибора ПРП.	1	
Содержание курсового проекта	45	
58.Технические условия на проектирование ремонтов пути.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Технические условия на проектирование ремонтов пути»	1	
59.Проектирование ремонта пути	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Проектирование ремонта пути»	1	
60.Организация ремонта пути и технологические процессы производства пути	2	1

Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Организация ремонта пути и технологические процессы производства пути»	1	
61.Проектирование технических процессов отдельной операции	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Проектирование технических процессов отдельной операции» (по индивидуальному заданию преподавателя)	1	
62.Проектирование технологического процесса отдельной работы	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Проектирование технологического процесса отдельной работы» (по индивидуальному заданию преподавателя)	1	
63.Проектирование отдельного процесса сложных комплексных работ	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Проектирование отдельного процесса сложных комплексных работ» (по индивидуальному заданию преподавателя)	1	
64.Определение поправочных коэффициентов	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Определение поправочных коэффициентов» (по индивидуальному заданию преподавателя)	1	
65.Определение оптимальной продолжительности «окна»	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Определение оптимальной продолжительности «окна»» (по индивидуальному заданию преподавателя)	1	
66.Проектирование графика основных работ в «окно»	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Проектирование графика основных работ в «окно»» (по заданию преподавателя)	1	
67.Построения графика распределения работ по дням	2	1
Самостоятельная работа обучающихся	1	

Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Построение графика распределения работ по дням» (по индивидуальному заданию преподавателя)		
68.Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ» (по индивидуальному заданию преподавателя)	1	
69.70.Определение затрат труда	4	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Определение затрат труда» (по индивидуальному заданию преподавателя)	2	
71.Производственный состав ПМС	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Производственный состав ПМС»	1	
Систематизация и обобщение знаний. Защита курсового проекта	2	
Самостоятельная работа обучающегося Подготовка к защите курсового проекта	1	
72.Капитальный ремонт переездов, земляного полотна.	4	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Капитальный ремонт переездов, земляного полотна»	2	
73.Производственные базы ПМС	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Производственные базы ПМС»	1	
74.Система представления «окон»	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Система представления «окон»»	1	
75.Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения	1	

по теме: «Правила приемки работ»		
76.Ремонт элементов верхнего строения пути.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Ремонт элементов верхнего строения пути». Подготовка к выполнению практического занятия с использованием методических рекомендаций преподавателя.	1	
77.Документация по учету и контролю технического состояния пути	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Документация по учету и контролю технического состояния пути»	1	
78.Документация по анализу и планированию отчетности ПЧ	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Документация по анализу и планированию отчетности ПЧ»	1	
79.Практическое занятие № 22 Выполнение работ по разгонке стыковых зазоров	2	2
Самостоятельная работа обучающихся В тетради для СР произвести расчет регулировки разгонки зазоров участка длиной 200 м. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе.	1	
80.Лабораторное занятие № 23 Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся В тетрадь для СР выписать технологическую карту по одиночной смене шпал. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе.	1	
81.Лабораторное занятие № 24 Выполнение работ по одиночной смене остродефектных и дефектных рельсов	2	2
Самостоятельная работа обучающихся В тетрадь для СР выписать технологическую карту по одиночной смене рельсов. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе.	1	
82.Лабораторное занятие № 25 Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути.	2	2

Самостоятельная работа обучающихся В тетрадь для СР описать три этапа восстановления целостности рельсовой плети. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе.	1	
83.Лабораторное занятие № 26 Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся В тетрадь для СР выписать технологическую карту по регулировке ширины колес. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе.	1	
84.Лабораторное занятие № 27 Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	2	2
Самостоятельная работа обучающихся В тетрадь для СР описать устройство пневматической обдувки. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе.	1	
85.Лабораторное занятие № 28 Стационарные устройства для очистки стрелочных переводов	2	2
Самостоятельная работа обучающихся В тетрадь для СР описать устройства электрообогрева и газообогрева стрелочных переводов. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе.	1	
86.Лабораторное занятие № 29 Организация работ с применением ВПР	2	
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Технический процесс организации работ с применением машины ВПР» Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя	1	
87.Лабораторное занятие № 30 Организация работ с применением Р-200	2	
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Технический процесс организации работ с применением машины Р - 200»	1	2
88..Критерии назначения капитального ремонта пути	2	1

Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Критерии назначения капитального ремонта пути»	1	
89.Основные сведения о подготовке путевого хозяйства к зиме	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Основные сведения о подготовке путевого хозяйства к «зиме»»	1	
90.Очистка пути от снега на перегонах и станциях	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Очистка пути от снега на перегонах и станциях»	1	
91.Защита пути от снежных заносов. Защита пути от паводковых вод. Основные сведения Систематизация и обобщение знаний	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Защита пути от снежных заносов», «Защита пути от паводковых вод»	1	
92.Сплошная смена стрелочных переводов	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Сплошная смета стрелочных переводов»	1	
93.Ремонт элементов верхнего строения пути	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Ремонт элементов верхнего строения пути»	1	
94.Ремонт рельсов	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Ремонт рельсов»	1	
95..Ремонт шпал и брусьев	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Ремонт шпал и брусьев»	1	
96.Сплошная смена шпал	2	1
Самостоятельная работа обучающихся	1	

Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Сплошная смена шпал»		
97.Общие сведения контроля состояния пути	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Общие сведения контроля состояния пути»	1	
98.Планирование и организация работ по техническому содержанию пути	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке доклад по теме: «Планирование и организация работ по техническому содержанию пути»	1	
99.Планирование планово-предупредительных работ	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке доклад по теме: «Планирование планово-предупредительных работ»	1	
100.Состав комплекса машин для текущего содержания пути	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Комплекс машин для текущего содержания пути»	1	
101.Практическое занятие № 31 Выполнение работ по планово-предупредительной выправке	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Выполнение работ планово-предупредительной выправке». Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя.	1	
102.Практическое занятие № 32 Определение количества материалов верхнего строения пути.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Определение количества материалов верхнего строения пути» (по заданию преподавателя). Подготовка к выполнению практического занятия с использованием методических рекомендаций преподавателя.	1	
103.Практическое занятие № 33 Определение длин рабочих поездов и составление схемы их формирования.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся	1	

	Оформление отчета и подготовка к защите		
	104.рактическое занятие № 34 Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути». Подготовка к практическому занятию по методическим рекомендациям преподавателя. Оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	105.Практическое занятие № 35 Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода». Оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	106.Практическое занятие № 36 Путеизмерительные средства	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Путеизмерительные средства»	1	
	107.108.Лабораторное занятие № 37 Оценка технического состояния пути	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Оценка технического состояния пути». Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций по выполнению практических занятий.	2	
	109.Лабораторное занятие № 38 Измерение пути по ширине и уровню	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчета и подготовка к защите	1	
	110.111.Лабораторное занятие №39 Измерение стрелочных переводов по ширине и уровню	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчета и подготовка к защите	2	

	112.113.Лабораторное занятие № 40 Расшифровка ленты вагона путеизмерителя по шаблону и уровню	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Оформление отчета и подготовка к защите	2	
	114. Обобщение и систематизация знаний.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка материала для портфолио	1	
	Промежуточная аттестация : дифференцированный зачет по МДК.02.02		
Раздел 3 Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах		262	
МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ		262	
Тема 3.1. Энергетическое оборудование путевых, строительных машин и механизированного инструмента			
	Содержание учебного материала	48	
	1. Состояние и развитие механизации путевых и строительных работ на ж.д. транспорте. Комплексная механизация и автоматизация работ с применением машин, поточных линий и механизмов. Ознакомление с промежуточной и промежуточной аттестацией.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Ознакомление с основной и дополнительной литературой по дисциплине. Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Классификация путевых машин» Работа с литературой, интернет-ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения, доклада по теме: «История развития механизации путевых и строительных работ на ж.д. транспорте», «Цели, задачи, виды технологических процессов содержания пути»	1	

	2. Двигатели внутреннего сгорания. Классификация ДВС. Основные термины и понятия	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Классификация ДВС. Основные термины и понятия». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Применение системы Си в технической характеристике ДВС». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «История развития ДВС», «Особенности определения и расчёта показателей ДВС»	1	
	3. Принцип работы дизельного и карбюраторного четырехтактного и двухтактного двигателей	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Принцип работы дизельного и карбюраторного четырёхтактного и двухтактного двигателей». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Порядок работы многоцилиндрового ДВС». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Возможные неисправности дизельных ДВС и способы их устранения», «Возможные неисправности карбюраторных ДВС и способы их устранения», «Турбонаддув и его применение в конструкции ДВС»	1	
	Практическое занятие №1 Исследование конструкции и принципа работы ДВС	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Исследование конструкции и принципа работы ДВС». Закрепление знаний конструкции ДВС по макетам, натурным образцам, учебным и другим источникам. Записать в тетрадь для СР определение, очередность и виды тактов ДВС. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №1, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	4. Общее устройство механизмов и систем двигателя типа УД - 15, УД - 25.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Общее устройство механизмов и систем двигателя типа УД - 15, УД - 25». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Назначение механизмов и систем двигателя УД-15, УД-25». Работа с литературой, интернет -ресурсами и подбор материала при подготовке сообщения по теме: «Виды систем зажигания карбюраторных ДВС», «Виды систем смазки зажигания карбюраторных ДВС»	1	
	Лабораторное занятие №1.	2	2

	Исследование конструкции и принципа работы КШМ и системы смазки ДВС		
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Исследование конструкции и принципа работы КШМ и системы смазки ДВС. Записать в тетрадь для СР определение, назначение механизма и системы, перечислить узлы и детали. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по лабораторной работе №1, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	Лабораторное занятие №2 Исследование конструкции и принципа работы ГРМ и системы питания ДВС	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Исследование конструкции и принципа работы ГРМ и системы питания ДВС. Записать в тетрадь для СР определение, назначение механизма и системы, перечислить узлы и детали. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по лабораторной работе №2, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	Лабораторное занятие №3 Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения. Записать в тетрадь для СР определение, назначение систем, перечислить узлы и детали. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по лабораторной работе №3, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	5. Топливо, смазочные материалы, технические жидкости, применяемые в ДВС.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Топливо, смазочные материалы, технические жидкости, применяемые в ДВС». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Детонационная стойкость как показатель бензина». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Современные смазочные материалы, их классификация и обозначение»	1	
	6. Типы ДВС, используемые в ПХ и производственном строительстве, технические характеристики	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Типы ДВС, используемые в	1	

ПХ и производственном строительстве, технические характеристики». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Техническая характеристика двигателя ЯМЗ-238Н и его применение на путевых машинах». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Марки и техническая характеристика ДВС, установленных на машинах для очистки балласта» (по выбору студента).		
7.Правила эксплуатации ДВС. Возможные неисправности ДВС и способы их устранения.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Правила эксплуатации ДВС. Возможные неисправности ДВС и способы их устранения».Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Назначение порядок проведения консервации ДВС». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на ответ или сообщения по теме: «Эксплуатация ДВС в зимний период времени»	1	
Лабораторное занятие №4 Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС студента).	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС». Записать в тетрадь для СР порядок и последовательность выполнения приёмов запуска и остановки ДВС. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по лабораторной работе №4, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
8. Электродвигатели, электрические станции и сети Организация снабжения электрической энергии путевых и строительных объектов, соединительная арматура. Передвижные электростанции типа АБ, АД, их конструкция, характеристика.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Организация снабжения электроэнергией объектов, соединительная арматура. Передвижные электростанции типа АБ, АД, их конструкция, характеристика». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Режимы работы электродвигателей и их характеристика». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по выбранной теме: «Конструкция генератора типа ГАБ», «Конструкция асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором»	1	
Лабораторное занятие №5 Ознакомление с устройством передвижных электростанций типа АБ и АД, их подготовка к	2	2

	запуску. Освоение приемов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента, ознакомление с распределительной сетью		
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Ознакомление с устройством передвижных электростанций типа АБ и АД, их подготовка к запуску. Освоение приемов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента, ознакомление с распределительной сетью». Закрепление знания конструкции по натурным образцам электростанций, плакатам, учебным и другим источникам. Записать в тетрадь для СР назначение передвижных электростанций, основные агрегаты и их расположение. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по лабораторной работе №5, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	9. Правила заземления передвижных электростанций, электрического инструмента, строительных машин. Трансформаторы и преобразователи тока	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Правила заземления передвижных электростанций, электрического инструмента. Трансформаторы, преобразователи и других устройства, применяемые в ПХ. ТБ при работе с электрическими установками». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Назначение заземления и его виды». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по выбранной теме: «Техническое обслуживание электростанций, характеристика и виды ТО», «Обслуживание и уход за генератором передвижной электростанции» (по выбору студента).	1	
	10. Назначение преобразователя ПФС-ЗМ и других устройств, применяемых в ПХ и строительстве. Правила и мероприятия по ТБ при работе с электрическими установками.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение преобразователя ПФС-ЗМ и других устройств, применяемых в ПХ и строительстве. Правила и мероприятия по ТБ при работе с электрическими установками». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Преимущество применения тока повышенной частоты». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Обслуживание и уход за генератором передвижной электростанции» (по выбору студента).	1	
3.2. Средства малой механизации		52	

	Содержание учебного материала		
	11. Электрический путевой инструмент. Назначение, классификация механизированного путевого инструмента (МПИ).	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, классификация механизированного путевого инструмента (МПИ)». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Виды путевых работ с применением МПИ». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по выбранной теме: «Требования пожарной безопасности при работе МПИ »	1	
	12. Устройство, принцип действия, техническая характеристика электрошпалоподбоек.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Устройство, принцип действия, техническая характеристика электрошпалоподбоек». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Организация работы по выправке пути электрошпалоподбойками». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Особенности эксплуатации МПИ в зимний период времени», «Организация текущего ремонта МПИ в условиях ПЧ и ПМС»	1	
	Лабораторное занятие №6. Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками. Возможные неисправности и способы их устранения.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками. Возможные неисправности и способы их устранения». Записать в тетрадь для СР назначение, общее устройство и принцип работы электрошпалоподбойки. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по лабораторной работе № 6, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	13. Устройство, принцип действия, рельсосверлильных, рельсошлифовальных станков.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Устройство, принцип действия рельсосверлильных, рельсошлифовальных станков». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Особенности применения инструмента при работе с объёмно-закалёнными рельсами». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Особенности эксплуатации МПИ в зимний период	1	

	времени», «Организация текущего ремонта МПИ в условиях ПЧ и ПМС»		
	Лабораторное занятие №7 Исследование приемов подготовки к работе, подключение рельсосверлильных и рельсошлифовальных станков. Возможные неисправности и способы их устранения	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Исследование приемов подготовки к работе, подключение рельсосверлильных и рельсошлифовальных станков. Возможные неисправности и способы их устранения. Записать в тетрадь для СР назначение, общее устройство и принцип работы рельсорезных станков. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по лабораторной работе № 7, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	14. Устройство, принцип действия, техническая характеристика рельсорезных станков.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Устройство, принцип действия, техническая характеристика рельсорезных станков». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Особенности применения инструмента при работе с объёмно-закалёнными рельсами». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по выбранной теме: «Особенности техники безопасности при работе МПИ с абразивными отрезными кругами»	1	
	Лабораторное занятие №8 Исследование приемов подготовки к работе, работа с рельсорезными станками. Возможные неисправности и способы их устранения	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Исследование приемов подготовки к работе, работа с рельсорезными станками. Возможные неисправности и способы их устранения». Закрепление знания конструкции по натурным образцам, плакатам, учебным и другим источникам. Записать в тетрадь для СР назначение, общее устройство и принцип работы рельсорезных станков. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по лабораторной работе № 8, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	15. Устройство, принцип действия, техническая характеристика шуруповёртов, электрогаечных ключей.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Устройство, принцип	1	

	действия, техническая характеристика шуруповёртов, гаечных ключей». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Особенности содержания ВСП на железобетонных шпалах». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Порядок применения инструмента на звеносборочных базах ПМС»		
	Лабораторное занятие №9. Исследование приемов подготовки к работе, работа с шуруповёртами и электрогаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения. Обобщение и систематизация знаний.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Исследование приемов подготовки к работе, работа с шуруповёртами и электрогаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения». Закрепление знания конструкции по натурным образцам, плакатам, учебным и другим источникам. Записать в тетрадь для СР назначение, общее устройство и принцип работы шуруповёрта и электрогаечного ключа. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по лабораторной работе № 9, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	16. Устройство, принцип действия электропневматических костьлезабивщиков и электрогидравлических костьлевыдёргивателей.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Устройство, принцип действия электропневматических костьлезабивщиков и электрогидравлических костьлевыдёргивателей». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Порядок применения инструмента на звеносборочных базах ПМС». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Особенности эксплуатации МПИ в зимний период времени»	1	
	Лабораторное занятие №10 Исследование приемов подготовки к работе, работа с электропневматическим костьльным молотком и электрогидравлическим костьлевыдёргивателем. Возможные неисправности и способы их устранения	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: « Исследование приемов подготовки к работе, работа с электропневматическим костьльным молотком и электрогидравлическим костьлевыдёргивателем. Возможные неисправности и способы их устранения». Записать в тетрадь для СР назначение, общее устройство и принцип работы электропневматического костьльного молотка и	1	

электрогидравлического костылевыдергивателя. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по лабораторной работе № 10, оформление отчета и подготовка к защите		
17. Правила обслуживания и техника безопасности при эксплуатации инструмента.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Правила обслуживания и техника безопасности при эксплуатации инструмента». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Порядок подготовки инструмента к работе». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Особенности эксплуатации МПИ в зимний период времени»	1	
18. Гидравлический путевой инструмент. Назначение, общее устройство, принцип действия, технические характеристики домкратов, рихтовочных приборов.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, общее устройство, принцип действия, технические характеристики домкратов, рихтовочных приборов». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Назначение рабочей жидкости гидравлических приборов и предъявляемые к ней требования». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Требования техники безопасности при работе с гидравлическим МПИ»	1	
19. Назначение, общее устройство, принцип действия, технические характеристики моторного рихтовщика.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, общее устройство, принцип действия, технические характеристики моторного рихтовщика». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Порядок работы с моторным рихтовщиком». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Требования пожарной безопасности при работе с гидравлическим МПИ»	1	
20. Назначение, общее устройство, принцип действия, технические характеристики разгонных приборов. Правила обслуживания и эксплуатации инструмента.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, общее устройство, принцип действия, технические характеристики, разгонных приборов. Правила обслуживания и эксплуатации инструмента». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос:	1	

	«Порядок работы с разгонными приборами». Работа с литературой, интернет-ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Порядок ограждения места производства работ при работе с гидравлическим инструментом»		
	Лабораторное занятие №11 Исследование приемов подготовки к работе и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Исследование приемов подготовки к работе и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения». Записать в тетрадь для СР назначение, общее устройство и принцип работы гидравлического путевого инструмента. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по лабораторной работе № 11, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	21. Обобщение и систематизация знаний.	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка материала для портфолио	1	
Тема 3.3 Путь машины ремонта и текущего содержания		126	
	Содержание учебного материала		
	22. Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве. Виды работ по ремонту земляного полотна. Устройство, технические характеристики стругов-снегоочистителей СС-1М, СС-3, ССГ-1.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Виды работ по ремонту земляного полотна. Устройство, технические характеристики стругов-снегоочистителей СС-1М, СС-3, ССГ». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Вычертить поперечный профиль пути, привести характеристику его элементов». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: ««Назначение и виды земляных работ в путевом хозяйстве»	1	
	23. Устройство, технические характеристики машин СЗП – 600, УМ-М, УМ-С, МНК. Специальный подвижной состав.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	1	

	<p>Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Устройство, технические характеристики машин СЗП – 600, УМ-М, УМ-С, МНК. Специальный подвижной состав». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Техника безопасности при работе с машинами». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: ««Характеристика сменного рабочего оборудования машин для земляных работ»»</p>		
	<p>Практическое занятие №2 Изучение устройства и принципа работы машин для ремонта и содержания земляного полотна.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение устройства и принципа работы машин для ремонта и содержания земляного полотна». Записать в тетрадь для СР назначение, конструкцию и принцип работы машины. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №2, оформление отчета и подготовка к защите.</p>	1	
	<p>24. Машины для баллаستировки и подъёмки пути. Назначение, конструкция планировщика балласта ПБ-01, Электробалластёров ЭЛБ-1.ЭЛБ-3М, ЭЛБ-4, хоппер-дозаторов, технические характеристики, порядок работы с машинами. Подготовка пути для работы с машинами.</p>	2	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, конструкция планировщика балласта ПБ-01, Электробалластёров ЭЛБ-1.ЭЛБ-3М, ЭЛБ-4, хоппер-дозаторов, технические характеристики, порядок работы с машинами». Подготовка пути для работы с машинами. Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Порядок работы с хоппер-дозаторами на стрелочных переводах». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Требования техники безопасности при работе с хоппер-дозаторами», «Подготовка участка пути для работы электробалластёра»</p>	1	
	<p>Практическое занятие №3 Изучение устройства и принципа работы механизма подъёма, сдвига, перекоса и рабочих органов электробалластёра ЭЛБ -3 М</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение устройства и принципа работы механизма подъёма. сдвига, перекоса и рабочих органов электробалластёра ЭЛБ -3 М.». Записать в тетрадь для СР назначение, конструкцию и принцип работы машины.</p>	1	

Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчета №3, подготовка к защите.		
25.Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей. Виды машин для очистки балласта и условия их применения. Назначение, конструкция ЩОМ-Д, БМС, ЩОМ-4М.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Виды машин для очистки балласта и условия их применения. Назначение, конструкция ЩОМ-Д, БМС, ЩОМ-4М». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Конструкция и принцип работы щебнеочистительного устройства центробежного типа». Работа с литературой, интернет-ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Подготовка участка пути для работы щебнеочистительных машин»	1	
26. Назначение, конструкция и работа СЧ-601, СЧУ-800, ЩОМ-6 (ЩОМ-6Б и ЩОМ-6Р).	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, конструкция и работа СЧ-601, СЧУ-800, ЩОМ-6 (ЩОМ-6Б и ЩОМ-6Р)». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Конструкция и принцип работы виброгрохота». Работа с литературой, интернет-ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Требования техники безопасности при работе щебнеочистительных машин»	1	
27. Назначение, конструкция, работа РМ-80. Порядок работы с машиной. Подготовка пути для работы щебнеочистительных машин, правила техники безопасности.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, конструкция, работа РМ-80». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Особенности конструкции машин для работы на стрелочных переводах». Работа с литературой, интернет-ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Конструкция и элементы стрелочного перевода»	1	
28. Общее устройство, техническая характеристика и работа поезда для очистки рельсов и креплений гидравлическим способом РОП, машины РОМ-3 и РОМ-4.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: Общее устройство, техническая характеристика и работа поезда для очистки рельсов и креплений гидравлическим способом РОП, РОМ-3, РОМ-4». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Подготовка участка пути для работы машин». Работа с литературой, интернет-ресурсами и подбор материала при	1	

	подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Требования техники безопасности при работе машин»		
	29. Назначение, устройство и порядок работы машин для удаления растительности УР-01, МПР-01. СП-93.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, устройство и порядок работы машин для удаления растительности УР-01, МПР-01». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Факторы, влияющие на качество содержания и работы с ВСП». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Назначение, типы универсальных тяговых модулей (УТМ) для работы с путевыми машинами»	1	
	Практическая работа №4 Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин СЧ-601, РМ-80»	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин СЧ-601, РМ-80». Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы машины. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе № 4, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	Практическое занятие №5 Изучение устройства и принципа работы универсальных тяговых модулей	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение устройства и принципа работы универсальных тяговых модулей». Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы машины. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе № 5, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	30. Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов и бесстыкового пути. Виды технологии по замене РШР, состав машин, входящих в комплект путеукладочного и путеразборочного поездов.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Виды технологии по замене РШР, состав машин, входящих в комплект путеукладочного и путеразборочного поездов». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Назначение машин путеукладочного поезда».	1	

	Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Зарубежные технологии работ по замене и укладке рельсошпальной решётки»		
	31. Общее устройство, работа, технические характеристики моторной платформы МПД-2, МПД, укладочных кранов УК-25/9, УК-25/9-18.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: Общее устройство, работа, технические характеристики моторной платформы МПД-2, МПД, укладочных кранов УК-25/9, УК-25/9-18». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Тип, техническая характеристика ДВС, установленных на машинах». Работа с литературой, интернет-ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Понятие об устройстве и работе машин для одиночной смены шпал»	1	
	32. Работы, выполняемые краном УК-25СП для смены стрелочных переводов. Оборудование четырехосных платформ для перевозки и крепления пакетов звеньев.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Работы, выполняемые краном УК-25СП для смены стрелочных переводов. Оборудование четырехосных платформ для перевозки и крепления пакетов звеньев». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Назначение и элементы УСО». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Подготовка участка пути при работе машин для работы по замене рельсошпальной решётки»	1	
	33. Технология замены рельсовых плетей. Состав для перевозки и выгрузки плетей. Оборудование для надвигки рельсовых плетей.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: Технология замены рельсовых плетей. Состав для перевозки и выгрузки плетей. Оборудование для надвигки рельсовых плетей». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Подготовка участка пути для замены рельсовых плетей». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Особенности замены рельсовых плетей в зимний период времени»	1	
	Практическое занятие №6 Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочного крана УК-25/9-18	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Тема: «Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочного крана УК-25/9-18.	1	

	Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы машины. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе № 6, оформление отчета и подготовка к защите.		
	Практическое занятие №7 Изучение общего устройства и принципа работы для замены стрелочных переводов УК-25 СП	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение общего устройства и принципа работы для замены стрелочных переводов УК-25 СП. Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы машины. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе № 7, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	34. Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы. Принципы уплотнения балласта и стабилизации пути. Назначение и общее устройство выправочно-подбивочно-отделочной машины ВПО-3-3000, ВПО-3000, ВПО-2-3000. Подготовка пути для работы машины.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Принципы уплотнения балласта и стабилизации пути. Назначение и общее устройство выправочно-подбивочно-отделочной машины ВПО-3-3000, ВПО-3000, ВПО-2-3000. Подготовка пути для работы машины». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Назначение, принцип работы вибрационной плиты ВПО-3000». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Понятие о контрольно-измерительной системе машин для выправки и отделки пути»	1	
	35. Назначение, общее устройство машин ВПР-02, ВПРС-02, ВПРС-500, ВПР-1200, особенности конструкции «Дуоматик» и «Унимат». Принцип их работы.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, общее устройство машин ВПР-02, ВПРС-02, ВПРС-500, ВПР-1200, особенности конструкции «Дуоматик» и «Унимат», принцип их работы». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Особенности работы машин на стрелочных переводах». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: Виды контрольно-измерительных систем машин для выправки и отделки пути»	1	

	36. Машины для стабилизации пути ДСП, БУМ. Обеспечение безопасности движения поездов при работе машин.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: Машины для стабилизации пути ДСП, БУМ. Обеспечение безопасности движения поездов при работе машин». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Требования техники безопасности при работе машин для выправки и отделки пути». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Конструкция и работа вибрационного блока машины»	1	
	Практическое занятие №8 Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, отделки балластной призмы циклического действия	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, отделки балластной призмы циклического действия». Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы машины. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №8, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	Практическое занятие №9 Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, и отделки балластной призмы непрерывного действия	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, и отделки балластной призмы непрерывного действия». Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы машины. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №9, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	Практическое занятие №10 Изучение устройства и принципа работы машин для стабилизации пути	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение устройства и принципа работы машин для стабилизации пути». Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы машины. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя,	1	

	изучение теоретического материала по практической работе №10, оформление отчета и подготовка к защите.		
	37.. Транспортные и погрузочно-разгрузочные машины. Назначение и виды дрезин. Общее устройство грузовых дрезин ДГК ^у -5М, АГД-1	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить студентов к восприятию нового учебного материала. Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение и виды дрезин. Общее устройство грузовых дрезин ДГК ^у -5М, АГД-1». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Назначение. работа гидropередачи дрезины». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: ««Дрезины съёмного типа»	1	
	38. Обобщение и систематизация знаний.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка материала для портфолио	1	
	39. Назначение, конструкция, работа МПТ-4, МПТ-6, путевых ремонтных летучек ПРЛ-3, ПРЛ-4, пассажирских дрезин АС1-А, АМ-1, АСД-1, обеспечение безопасности движения поездов и обслуживающего персонала при их эксплуатации.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, конструкция, работа МПТ-4, МПТ-6, путевых ремонтных летучек ПРЛ-3, ПРЛ-4, пассажирских дрезин АС1-А, АМ-1, АСД-1, обеспечение безопасности движения поездов и обслуживающего персонала при их эксплуатации». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Укажите отличия в конструкции МПТ-4 и МПТ-6», «Виды ТО и ремонтов для пассажирских дрезин». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Организация работы погрузочно - разгрузочных машин», «Требования техники безопасности при работе погрузочно – разгрузочных машин»	1	
	Практическое занятие №11 Изучение устройства и принципа работы крановой установки грузовой дрезины.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение устройства и принципа работы крановой установки грузовой дрезины. Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы машины. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №11, оформление отчета и	1	

подготовка к защите.		
Практическое занятие №12 Изучение устройства и работы мотовозов МТП -4 -6.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение устройства и работы мотовозов МТП-4 -6». Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы машины. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №12, оформление отчета и подготовка к защите. Систематизация и обобщение учебного материала за семестр.	1	
40. Машины для смазки и закрепления клеммных и закладных болтов. Общее устройство моторных гайковертов ПМГ, МГП, ПГ, СПГ, принцип их действия.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Общее устройство моторных гайковертов ПМГ, МГП, ПГ, СПГ, принцип их действия». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Конструкция и работа трёхшпиндельного гайковёрта». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Порядок работы с машиной, подготовка участка пути для работы» по выбору студентов).	1	
41. Машины для сварки и обработки рельсов. Применяемые машины для сварки рельсов. Общее устройство, принцип работы и технические характеристики машин для сварки рельсовых стыков ПРСМ-4 -5- 6.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Применяемые машины для сварки рельсов. Общее устройство, принцип работы и технические характеристики машин для сварки рельсовых стыков ПРСМ-4,5, 6». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Виды сварки рельсов». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Технологический процесс сварки рельсовых плетей на рельсосварочных предприятиях (РСП)»	1	
42. Назначение, конструкция рельсошлифовальных вагонов РШВ, РШВ-3. Назначение, конструкция поезда ПРШ-48 и «Спено». Понятие о машинах для правки стыков рельсов в пути.	2	1
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, конструкция рельсошлифовальных вагонов РШВ, РШВ-3 Назначение, конструкция поезда ПРШ-48 и	1	

	«Спено». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Способы шлифования рельсов в пути». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Назначение и конструкция рельсошлифовальной цистерны РШЦ, Машины для шлифования рельсовых стыков, «Машины для шлифования стрелочных переводов»		
	43. Машины и оборудование для контроля и диагностики состояния железнодорожного пути. Виды контроля ж.д. пути Понятие об устройстве путеизмерительной тележки ПТ-2, ПТ-7, ПТ-8, принцип измерения. Правила техники безопасности при работе. Назначение, устройство ЦНИИ-2, скоростного путеизмерительного вагона ЦНИИ-4, КВЛ-П2,0. Техническая характеристика.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Виды контроля ж.д. пути. Понятие об устройстве путеизмерительной тележки ПТ-2, ПТ-7, ПТ-8, принцип измерения. Правила техники безопасности при работе». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Виды и периодичность контроля состояния пути». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Оценка состояния пути по результатам прохода вагона- путеизмерителя», «Порядок работы с путеизмерительными тележками	1	
	44. Назначение, работа ВИГО по диагностике земляного полотна (ЗП).	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение. работа ВИГО по диагностике земляного полотна (ЗП)». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Неисправности земляного полотна». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Назначение автомотрисы МД-РУ»	1	
	Практическое занятие №13 Изучение устройства и принципа работы машин и оборудование для контроля и диагностики состояния пути.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: Изучение устройства и принципа работы машин и оборудование для контроля и диагностики состояния пути (ЦНИИ-4)» Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы вагона- путеизмерителя. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №13, оформление отчета и подготовка к защите.	1	

45. Систематизация и обобщение знаний.	2	2
Самостоятельная работа. Подготовка портфолио.	1	
Практическое занятие №14 Изучение устройства и принципа работы машин и оборудования для контроля и диагностики состояния пути.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение устройства и принципа работы машин и оборудования для контроля и диагностики состояния пути (ПТ-8)». Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы путеизмерительной тележки». Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №14, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
46. Машины для очистки и уборки снега. Классификация машин и условия их применения. Путьевые снегоочистители СДП-М. Общее устройство, порядок применения на перегонах и станциях. Роторные снегоочистителях ЭСО-3, ФРЭС-2. Снегоуборочный поезд СМ-2М, его назначение и состав. Головная машина СМ-2М. Конструктивные особенности снегоуборщиков СМ-3, СМ-4, СМ-5, СМ-6	4	
Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «классификация машин и условия их применения. Путьевые снегоочистители сдп-м. Общее устройство, порядок применения на перегонах и станциях. Роторные снегоочистителях эсо-3, фрэс-2». Выписать в тетрадь для ср ответ на вопрос: «подготовка участка пути для работы снегоочистителей». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «способы защиты и очистки ж.д. путей от снега» «требования технико-распорядительного акта (ТРА) станции к работе в зимних условиях» (выбору студентов).	2	1
Практическое занятие №15 Изучение устройства и работы снегоочистительных машин	2	2
Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение устройства и работы снегоочистительных машин». Записать в тетрадь для СР «Типы приводов снегоочистительных машин". Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №15, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
Практическое занятие №16 Изучение устройства и работы снегоуборочных машин	2	2

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение устройства и работы снегоуборочных машин». Записать в тетрадь для СР типы разгрузочных устройств снегоуборочных машин. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №16, оформление отчета и подготовка к защите.</p>	1	
	<p>47. Оборудование производственных баз путевых машинных станций Виды звеносборочных машин, стандов, комбайнов. Виды линий, машины для разборки рельсошпальной решетки. Общее устройство и принцип действия поточных линий, комбайнов, стандов. Назначение, устройство, оборудование и работа шпалоремонтной мастерской для ремонта деревянных шпал. Виды дефектов шпал и их ремонтнопригодность.</p>	2	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Виды звеносборочных машин, стандов, комбайнов. Виды линий, машины для разборки рельсошпальной решетки. Общее устройство и принцип действия поточных линий, комбайнов, стандов». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Виды скрепления верхнего строения пути», «Виды дефектов деревянных шпал». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Характеристика производственной базы ПМС -47», «Технологический процесс ремонта деревянных шпал в ШРМ»</p>	1	
	<p>Практическое занятие №17 Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий». Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы звеноразборочного станда. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №17, оформление отчета и подготовка к защите.</p>	1	
Тема 3.4 Строительные машины		36	
	<p>Содержание учебного материала</p>		
	<p>48. Машины для производства земляных работ. Назначение, конструкция землеройных транспортных машин, бульдозеры, скреперы, грейдеры, экскаваторы.</p>	2	1
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение, конструкция землеройных транспортных машин - бульдозеры, скреперы, грейдеры, экскаваторы».</p>	1	

	Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Виды сменного рабочего оборудования машин для земляных работ». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Порядок определения комплекса машин для земляных работ при ремонте и строительстве ж.д. пути»		
	49. Типы приводов. Понятие о рыхлителях, машинах для разработки мерзлых грунтов, машины и механизмы для уплотнения грунта, их общее устройство и область применения.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Типы приводов. Понятие о рыхлителях, машинах для разработки мерзлых грунтов, машины и механизмы для уплотнения грунта, их общее устройство и область применения». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Виды сменного рабочего оборудования землеройных машин». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Технология работ при возведении земляного полотна»	1	
	Практическое занятие №18 - 19 Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ». Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы машины (по выбору студента). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №18, оформление отчета и подготовка к защите.	2	
	50. Подъемно-транспортные и погрузочные машины. Назначение и классификация кранов, применяемых в путевом хозяйстве и строительстве, условия их применения. Общее устройство кранов стреловых кранов на ж.д. ходу КЖ – 461. КЖ-561, козловых кранов ККС – 10. КПБ-10М. Башенные строительные краны. Приборы безопасности кранов, правила эксплуатации грузоподъемных машин.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Назначение и классификация кранов, применяемых в путевом хозяйстве и строительстве, условия их применения. Общее устройство кранов стреловых кранов на ж.д. ходу КЖ – 461. КЖ-561, козловых кранов ККС – 10. КПБ-10М». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Назначение и конструкция полиспада на грузоподъемных машинах». Работа с литературой, интернет- ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Понятие о	1	

	кранах - штабелёрах», «Правила эксплуатации грузоподъёмных машин»		
	Практическое занятие №20 Ознакомление с устройством и принципом работы грузоподъёмных машин (КЖ-461). Ознакомление с устройством и принципом работы грузоподъёмных машин (ККС – 10).	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Ознакомление с устройством и принципом работы грузоподъёмных машин (КЖ-461)». Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы стрелового крана на ж.д. ходу. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №19, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	51. Машины и оборудование для свайных. Общее устройство, принцип действия и технические характеристики свайных и дизельных молотов, копров и самоходных копровых установок. Правила техники безопасности. Понятие о вибропогружателях, вибромолотах и машинах для устройств буронабивных свай.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Общее устройство, принцип действия и технические характеристики свайных и дизельных молотов, копров и самоходных копровых установок. Правила техники безопасности. Понятие о вибропогружателях, вибромолотах и машинах для устройств буронабивных свай. Назначение, устройство, принцип действия, машин и оборудования для приготовления растворов, для укладки и транспортировки бетона». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Выполнение свайных работ в путевом хозяйстве». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Требования техники безопасности при выполнении свайных и бетонных работ»	1	
	52. Машины и оборудование для свайных работ. Общее устройство, принцип действия и технические характеристики свайных и дизельных молотов, копров и самоходных копровых установок. Правила техники безопасности. Понятие о вибропогружателях, вибромолотах и машинах для устройств буронабивных свай.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Общее устройство, принцип действия и технические характеристики свайных и дизельных молотов, копров и самоходных копровых установок. Правила техники безопасности. Понятие о вибропогружателях, вибромолотах и машинах для устройств буронабивных свай». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Выполнение свайных работ в путевом хозяйстве». Работа с литературой,	1	

	интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Требования техники безопасности при выполнении свайных работ»		
	Практическое занятие №20 Ознакомление с устройством и принципом работы оборудования для бетонных работ (растворонасоса).	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Тема: «Ознакомление с устройством и принципом работы оборудования для бетонных работ (растворонасоса)». Записать в тетрадь для СР назначение, устройство и принцип работы оборудования. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, изучение теоретического материала по практической работе №21, оформление отчета и подготовка к защите.	1	
	53. Механизированный строительный инструмент. Виды, назначение, классификация механизированного строительного инструмента. Общее устройство, применяемые виды приводов.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Виды, назначение, классификация механизированного строительного инструмента. Общее устройство, применяемые виды приводов». Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Обеспечение электробезопасности строительного инструмента». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Требования техники безопасности при эксплуатации строительного инструмента»	1	
	54. Организация эксплуатации и ремонта путевых и строительных машин Понятие об организации эксплуатации и ремонта путевых и строительных машин на железнодорожном транспорте, системе ППР. Перечень основных ремонтных предприятий и подразделений. Вопросы лицензирования. Значение надежности машин. Показатели надежности, их определение и прогнозирование. Техническая диагностика как способ повышения надежности машин. Систематизация и обобщение знаний.	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся Анализ материала конспекта - лекций преподавателя по теме: «Понятие об организации эксплуатации и ремонта путевых и строительных машин на железнодорожном транспорте, системе ППР. Перечень основных ремонтных предприятий и подразделений. Вопросы лицензирования. Значение надежности машин. Показатели надежности, их определение и прогнозирование. Техническая диагностика как способ повышения надежности машин».		

	Выписать в тетрадь для СР ответ на вопрос: «Надежность машин и ее показатели». Работа с литературой, интернет - ресурсами и подбор материала при подготовке ответа на вопрос или сообщения по теме: «Элементы системы планово-предупредительного ремонта (ППР) машин и механизмов» Обобщение и систематизация учебного материала за семестр.		
	Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по МДК.02.03		
УП.02.01 Учебная практика (слесарная, токарная, сварочная, электромонтажная)		144	
Слесарные работы		36	
Виды работ			
Ознакомление со слесарным цехом, рабочее место слесаря. Требования безопасности при выполнении слесарных и сборочных работ. Контрольно измерительные инструменты.		6	
Разметка. Рубка. Правка. Резка. Опиливание.		6	
Сверление и рассверливание отверстий. Зенкерование, зенкование и цекование отверстий. Развертывание. Обработка резьбовых поверхностей.		6	
Распиливание и припасовка. Шабрение. Притирка и доводка.		6	
Основы технологии слесарно-сборочных работ. Сборка неразъемных соединений. Сборка разъемных неподвижных соединений. Сборка механизмов вращательного движения и механизмов передачи движения.		6	
Технология сборки механизмов преобразования движения. Такелажные работы.		6	
Токарные работы		36	
Виды работ			
Ознакомление обучающихся с механическим цехом, организация рабочего места. Ознакомление с устройством станков.		6	
Упражнение в управлении станком и уходе за ним.		6	
Установка резцов и заготовок, обточка торцов и наружных цилиндрических поверхностей, наружных канавок		6	
Подрезание уступов и обрезание заготовок, сверление и растачивание отверстий		6	
Точение конических и фасонных поверхностей		6	
Нарезание резьбы		6	
Сварочные работы		36	
Виды работ:			
Вводное занятие. Требования безопасности к выполнению электросварочных работ		6	

Материалы для сварочных работ. Источники питания сварочной дуги.	6	
Организация рабочего места сварщика. Подготовка деталей к сварке.	6	
Ручная дуговая сварка.	6	
Ручная дуговая сварка.	6	
Сварка сталей в защитной среде.	6	
Электромонтажные работы	36	
Виды работ		
Ознакомление обучающихся с электромонтажным делом. Введение. Провода, шнуры, кабели. Правила техники безопасности.	6	
Разделка, соединение, ответвление и оконцование проводов	6	
Монтаж электрической цепи с прокладкой проводов.	6	
Пайка электромонтажных соединений	6	
Монтаж электрической цепи со скрытой прокладкой проводов.	6	
Устройство и принцип работы трансформаторов. Диодные мосты. Комплексные работы по монтажу электрических схем.	6	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по УП.02.01		
ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	144	
Виды работ:		
Монтер пути		3
Регулировка ширины колеи.	6	
Заполнение технической документации.	6	
Рихтовка пути с применением путевых машин.	12	
Одиночная смена элементов верхнего строения пути.	12	
Сверление отверстий в шпалах электроинструментом.	6	
Установка гидрорихтовщика и др.	6	
Устранение неисправностей по уровню (просадки, перекосы).	6	
Регулировка зазоров.	6	
Заполнение технической документации.	6	

Выполнение работ по ремонтам пути: погрузка, выгрузка, раскладка шпал по эпюре.	12	
Разработка технологических процессов.	6	
Заполнение технической документации.	6	
Планирование работ и организация ремонта по текущему содержанию пути.	6	
Планирование технических процессов по текущему состоянию пути.	6	
Проверка состояния пути, мониторинг и анализ.	12	
Заполнение технической документации.	6	
Изучение функций и организации работы инженера пути, инженера по охране труда и технике безопасности.	12	
Изучение инструкций.	6	
Изучение должностных обязанностей.	6	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет по ПП.02.01		
Всего:	1058	
Экзамен квалификационный комплексный ПМ.01 Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог, ПМ. 02. Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути.		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Учебная нагрузка обучающихся, тематика лекционных, практических, лабораторных и самостоятельных занятий для заочной формы обучения отражены в календарно-тематическом плане для заочной формы обучения.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение реализации ПМ:

профессиональный модуль реализуется в:

учебных кабинетах:

- Технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути
- Организации строительства и реконструкции железных дорог

лабораториях:

- Машин, механизмов ремонтно-строительных работ

мастерских:

- слесарных
- электромонтажных
- токарных
- сварочных

учебном полигоне – технической эксплуатации и ремонта пути.

Оборудование учебных кабинетов:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические материалы по дисциплине;

Технические средства обучения рабочего места преподавателя: компьютерное оборудование, которое должно соответствовать современным требованиям безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования кабинета, с целью изучения соответствующей дисциплины, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения:

Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)

Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI

Microsoft Windows 7/8.1 Professional

Сервисы ЭИОС ОрИПС

AutoCAD

КОМПАС-3D

При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее.

Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Интернет-ресурсов, базы данных библиотечного фонда:

Основные источники:

1. Щебнеочистительные машины: Учебное пособие/ Н.Г. Гринчар, А.Н. Неклюдов, М.Ю. Чалова, П.А. Григорьев: под ред. Н.Г. Гринчара. – М.: РУТ (МИИТ), 2018.
2. Лиханова, О.В. Организация и технология ремонта пути [Текст]: учеб.пособие/ О.В. Лиханова.- М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ»,2017.- 125с.
3. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути [Электронный ресурс]: учеб. пособие / З.Л. Крейнис, Н.Е. Селезнева. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019.

Дополнительные источники (для выполнения внеаудиторной работы):

1. Меринов, А.И. ПМ 02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути МДК 02.03 Машины, механизмы ремонтных и строительных работ [Электронный ресурс]: методическое пособие / А.И. Меринов. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 40 с. - Режим доступа: <http://umcزدt.ru/books/937/234838/>
2. Разбоев, А.В. Фонд оценочных средств МДК 02.03 Машины, механизмы для ремонтных и строительных работ спец. 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство: базовая подготовка СПО: [Электронный ресурс] / А.В. Разбоев. - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 72 с. – Режим доступа: <https://umcزدt.ru/books/937/234828/>

Периодические издания:

Железнодорожный транспорт
Путь и путевое хозяйство
Транспорт России

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронная информационная образовательная среда ОрИПС. - Режим доступа: <http://mindload.ru/>
2. СПС «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU- Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
4. ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) - Режим доступа: <https://umcزدt.ru/>
5. ЭБС издательства «Лань»- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
6. ЭБС BOOK.RU- Режим доступа: <https://www.book.ru/>
7. ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения ПМ осуществляется преподавателем в процессе: устный опрос, защита практических и лабораторных работ, самостоятельная работа (написание рефератов, выполнение презентаций, доклады по темам).

В ПМ.02 Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути предусмотрены другие формы контроля в МДК. 02.02 и МДК.02.03. Контроль осуществляется в форме практических заданий, имитирующих работу в обычных условиях эксплуатации и анализа рабочих ситуаций.

МДК.02.01 формой промежуточной аттестации МДК является текущий контроль, защита курсового проекта, контроль практических заданий, написание рефератов. Предметом оценки служат умения (У1-У4) и знания (З1 – З4), предусмотренные ФГОС по профессиональному модулю, а так же общие компетенции (ОК 1 – ОК9).

Обязательной формой аттестации по итогам освоения программы профессионального модуля является экзамен (квалификационный). Результатом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

Для составных элементов профессионального модуля по усмотрению образовательного учреждения может быть дополнительно предусмотрена промежуточная аттестация.

МДК 02.01	<i>ДФК(7 семестр); ДЗ (8 семестр)</i>
МДК 02.02	<i>ДФК(5,6,7 семестры); ДЗ (8 семестр)</i>
МДК 02.03	<i>ДФК(5,6,7 семестры); ДЗ (8 семестр)</i>
УП.02.01(слесарная, электромонтажная, токарная, сварочная)	<i>ДЗ(5,6 семестры)</i>
ПМ.01 и ПМ. 02	<i>Экзамен (квалификационный)(8 семестр)</i>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
опыт, умения, знания	ОК, ПК		
ПО.1 контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов; ПО.2 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ; ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.1 определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ; У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; З.2 организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;	ОК 1. - ОК. 9	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсовых проектов	Тема 1.1. Строительство железнодорожного пути
	ПК 2.1. ПК 2.5.		

<p>ПО.2 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;</p> <p>ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах;</p> <p>У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;</p> <p>3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации;</p>	ОК 1. - ОК. 9	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.	<p>Тема 1.2.</p> <p>Строительство железнодорожных зданий и сооружений.</p>
	<p>ПК 2.1.</p> <p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.5.</p>	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсовых проектов.	
<p>ПО.2 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;</p> <p>У.2 использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;</p> <p>У.3 выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;</p> <p>3.2 организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;</p> <p>3.3 основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;</p>	ОК 1. - ОК. 9	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.	<p>Тема 1.3.</p> <p>Реконструкция железнодорожного пути.</p>
	<p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.5.</p>	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсовых проектов.	
<p>ПО.1 контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;</p> <p>ПО.2 разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;</p> <p>У.2 использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;</p> <p>У.3 выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p>3.1 технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;</p>	ОК 1. - ОК. 9	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.	<p>Тема 2.1.</p> <p>Организация работ по текущему содержанию пути</p>
	<p>ПК 2.3.</p> <p>ПК 2.5.</p>	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсовых проектов	
<p>ПО.1 контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;</p> <p>ПО.2 разработки технологических процессов текущего содержания,</p>	ОК 1. - ОК. 9	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной	<p>Тема 2.2</p> <p>Организация и технология ремонта пути</p>

ремонтных и строительных работ; ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.1 определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ; У.3 выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов; 3.2 организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути; 3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации	ПК 2.3. ПК 2.4.	практике. Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий), защита курсовых проектов	
	ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; 3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации	ОК 1. - ОК. 9 ПК 2.2.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий)
ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; 3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации	ОК 1. - ОК. 9 ПК 2.2.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий)	Тема 3.2. Средства малой механизации
	ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.4 использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; 3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации	ОК 1. - ОК. 9 ПК 2.2.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий)
ПО.3 применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; У.4 использовать машины и	ОК 1. - ОК. 9	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по	Тема 3.4 Строительные машины

механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности; 3.4 назначение и устройство машин и средств малой механизации		учебной и производственной практике.	
	ПК 2.2.	Экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения практических лабораторных занятий)	