

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 03.03.2022 14:20:37  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

Приложение 9.3.  
ОПОП-ППССЗ по специальности  
23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных,  
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ<sup>1</sup>**  
**ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ,**  
**ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, СОДЕРЖАНИИ**  
**И РЕМОНТЕ ДОРОГ**  
**для специальности**  
**23.02.04 Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных**  
**машин и оборудования (по отраслям)**

*Базовая подготовка*  
*среднего профессионального образования*  
*(год приема: 2021)*

Оренбург

---

<sup>1</sup> 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.

**Составитель:** Старун С.В., 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.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>34</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>36</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, СОДЕРЖАНИИ И РЕМОНТЕ ДОРОГ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог является частью основной профессиональной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ;

ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов;

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам профессиональной подготовки и переподготовки рабочих для железнодорожного транспорта по профессиям:

18542 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов

## **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 в:**

**ПО.1** выполнении работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;

**ПО.2** техническом обслуживании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;

**ПО.3** использовании измерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;

### **уметь:**

**У1** – организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями

технологических процессов;

**У2** – обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;

**У3** – организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

**У4** – обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

**У5** – определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

**У6** – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;

**У7** – осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;

**знать:**

**З1** – устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;

**З2** – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;

**З3** – организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

#### **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) и практические занятия.

1.5.2 Активные и интерактивные: дискуссия по теме МПИ для работы с рельсами.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля ПМ.01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД):

Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог; в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ
ПК 1.2.	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов
ПК 1.3.	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля базовой подготовки для очной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Промежуточная аттестация	Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося				Учебная практика	Производственная (по профилю специальности)
			Всего		В т.ч. Лабораторные и практические занятия, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч. курсовая работа (проект)			
			часов	в т.ч. практическая подготовка							
1	2	3	4	5	6	7	8				
ПК 1.1-ПК1.3	<b>Раздел 1</b> Организация эксплуатации подъемно-транспортных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог <b>МДК 01.01.</b> Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений Экзамен	<b>98</b>	84	44	44	-	6	-	8		
ПК1.1-ПК1.3	<b>Раздел 2</b> Ведение планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированных комплексов <b>МДК 01.02.</b> Организация планово-	<b>211</b>	179	26	26	-	16	-	16		

	<b>предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов</b> <b>Экзамен</b>										
<b>ПК1.1-ПК1.3</b>	УП.01.01 Учебная практика - слесарные работы, часов (концентрированная практика) <b>Дифференцированный зачет</b>	<b>36</b>								36	
<b>ПК1.1-ПК1.3</b>	УП.01.02 Учебная практика- обработка металлов резанием, часов (концентрированная практика) <b>Дифференцированный зачет</b>	<b>36</b>								36	
<b>ПК1.1-ПК1.3</b>	УП.01.03 Учебная практика- электросварочные работы; электромонтажные работы., часов (концентрированная практика) <b>Дифференцированный зачет</b>	<b>36</b>								36	
<b>ПК1.1-ПК1.3</b>	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности), часов <b>Дифференцированный зачет</b>	<b>72</b>									72
<b>ПК1.1-ПК1.3</b>	<b>Квалификационный экзамен ПМ.01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог</b>	<b>8</b>							8		
	<b>Всего:</b>	<b>497</b>	263	70	70	-	22	-	32	108	72

для заочной формы обучения

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Промежуточная аттестация	Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося				Учебная практика	Производственная (по профилю специальности)
			Всего		В т.ч. Лабораторные и практические занятия, часов	В т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	В т.ч. курсовая работа (проект)			
			часов	в т.ч. практическая подготовка							
1	2	3	4	5	6	7	8				
ПК 1.1-ПК1.3	МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений Экзамен	98	20	10	10	-	78	-			
ПК1.1-ПК1.3	МДК 01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов Экзамен	211	40	-	-	-	171	-			
ПК1.1-ПК1.3	УП.01.01 Учебная практика - слесарные работы, часов (концентрированная практика) Дифференцированный зачет	36								36	
ПК1.1-ПК1.3	УП.01.02 Учебная практика- обработка металлов резанием, часов (концентрированная практика)	36								36	

<b>ПК1.1-ПК1.3</b>	УП.01.03 Учебная практика- электросварочные работы; электромонтажные работы., часов (концентрированная практика)	<b>36</b>								36	
<b>ПК1.1-ПК1.3</b>	ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности), часов <b>Дифференцированный зачет</b>	<b>72</b>									72
<b>ПК1.1-ПК1.3</b>	<b>Квалификационный экзамен ПМ.01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог</b>	<b>8</b>							8		
	<b>Всего:</b>	<b>497</b>	60	10	10	-	249	-	8	108	72

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект).	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
<b>ПМ.01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог</b>				
<b>МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений</b>				
<b>Раздел 1. Организация эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог</b>			<b>84+6</b>	
<b>Тема 1.1. Железнодорожный путь</b>		<b>2 курс 4 семестр</b>	<b>11</b>	
Тема 1.1.1 Земляное полотно	1	Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой <b>Содержание учебного материала</b> Ознакомление обучающихся с формами промежуточного контроля, с основной и дополнительной литературы, с электронной библиотекой по дисциплине.	2	1 - 2

		<b>Назначение и виды земляного полотна.</b> Поперечные профили земляного полотна. Полоса отвода и охрана зона. Особенности устройства земляного полотна в сложных случаях. Деформации, повреждения и разрушения земляного полотна. Усиление земляного полотна для введения скоростного движения поездов		
	2	<b>Назначение и виды земляного полотна.</b> Поперечные профили земляного полотна. Полоса отвода и охрана зона. Особенности устройства земляного полотна в сложных случаях. Деформации, повреждения и разрушения земляного полотна. Усиление земляного полотна для введения скоростного движения поездов	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающегося № 1</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Укрепительные и защитные устройства и сооружения». «Водоотводные устройства и сооружения» «Конструкции металлических и железобетонных мостов»	1	
	3	<b>Практическое занятие №1</b> Изучение типовых нормальных поперечных профилей насыпей, выемок и балластной призмы.	2	2
	4	<b>Практическое занятие №2</b> Изучение видов деформаций, повреждений и разрушений земляного полотна и мер по их предупреждению и ликвидации.	2	2
	5	<b>Практическое занятие №3</b> Изучение конструкции металлических и железобетонных мостов.	2	2
Тема 1.1.2 Верхнее строение пути.			<b>7</b>	
	6	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Назначение и классификация верхнего строения пути.</b> Рельсы. Рельсовые опоры. Промежуточные рельсовые скрепления. Рельсовые стыки и стыковые скрепления. Балластный слой. Длинномерные рельсы и бесстыковой путь. Верхнее строение пути в тоннелях, на мостах, путепроводах и в метрополитенах	2	1 - 2
		<b>Самостоятельная работа обучающегося № 2</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Требования к	1	

		элементам верхнего строения пути при скоростном движении поездов». «Условия укладки бесстыкового пути».		
	7	<b>Практическое занятие №4</b> Изучение конструкции рельсов; их типов, длины и маркировки. Изучение типов конструкции элементов стыкового скрепления.	2	2
	8	<b>Практическое занятие №5</b> Изучение конструкции шпал; их типов, основных размеров и правил укладки шпал в путь.	2	2
Тема 1.1.3 Понятие и устройство рельсовой колеи			<b>2</b>	
	9	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Габариты. Устройство рельсовой колеи на прямых участках пути.</b> Устройство рельсовой колеи в кривых участках пути. Устройство рельсовой колеи на стрелочных переводах.	2	1 - 2
Тема 1.1.4 Соединения и пересечения путей			<b>9</b>	
	10	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Вид соединений и пересечений.</b> Обыкновенный одиночный стрелочный перевод. Расчет геометрических размеров обыкновенного одиночного стрелочного перевода. Эпюра стрелочного перевода. Перекрестные переводы, съезды, стрелочные улицы, глухие пересечения. Разбивка нормального съезда	6	1 - 2
		<b>Самостоятельная работа обучающегося № 3</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Эпюра стрелочного перевода». «Стрелочные переводы»	1	
	11	<b>Практическое занятие № 6</b> Изучение конструкции стрелочных переводов. Способы и методы проверки состояния стрелочного перевода.	2	2
Тема 1.1.5 Переезды, путевые знаки и путевые заграждения			<b>6</b>	
	12	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Переезды и другие пересечения.</b> Классификация переездов. Порядок определения категории переездов. Устройство и оборудование переездов. Путевые знаки и путевые заграждения	2	1 - 2
	13	<b>Практическое занятие № 7</b> Изучение обустройств железнодорожного переезда.	2	2

	14	<b>Практическое занятие № 8</b> Изучение путевых и сигнальных знаков.	2	2
Тема 1.1.6 Взаимодействие пути и подвижного состава			<b>4</b>	
	15	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Как устроены ходовые части подвижного состава.</b> Колебания вагонов и локомотивов при движении по пути. Вертикальные воздействия колес на рельсы. Горизонтальные поперечные и продольные силы, действующие на путь. Закрепление пути от угона. Работа пути под воздействием всех сил	2	1 - 2
	16	<b>Практическое занятие № 9</b> Изучение взаимодействия элементов железнодорожного пути и подвижного состава.	2	2
<b>Тема 1.2 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути</b>			<b>3</b>	
Тема 1.2.1 Основные положения по организации ведения путевого хозяйства	17	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Организация и структура управления путевым хозяйством.</b> Специализированные предприятия путевого хозяйства. «Железнодорожный путь» - Основы ведения путевого хозяйства: классификация путей; классификация путевых работ, технические условия и нормативы на укладку и ремонт пути, планирование и организация путевых работ. Паспортизация пути и сооружений. Документация по учету и контролю состояния пути. <b>Контрольное тестирование №1 по теме 1.1. «Железнодорожный путь»</b>	2	1 - 2
		<b>Самостоятельная работа обучающегося № 4</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Специализированные предприятия путевого хозяйства», «Основы ведения путевого хозяйства»	1	
Тема 1.2.2 Техническое			<b>6</b>	

обслуживание пути	18	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Основные положения по техническому обслуживанию пути и сооружений.</b> Текущее содержание верхнего строения пути. Содержание пути с железобетонными шпалами. Содержание бесстыкового пути. Содержание пути на участках с электрической тягой, автоблокировкой и централизацией. Содержание пути на участках скоростного движения поездов. Содержание земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков. Содержание пути на участках с пучинами	6	1 - 2
Тема 1.2.3 Организация работ по текущему содержанию пути			<b>14</b>	
	19	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Контроль технического состояния пути и сооружений.</b> Организация работ по текущему содержанию пути. Планирование планово-предупредительных работ. Периодичность планово-предупредительных работ.	2	1 - 2
	20	<b>Практическое занятие № 10</b> Проведение контроля и оценки состояния рельсовой колеи, стрелочного перевода.	2	2
	21	<b>Практическое занятие № 11</b> Анализ условий эксплуатации бесстыкового пути.	2	2
	22	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Правила и технология выполнения путевых работ.</b> Смена отдельных металлических частей стрелочного перевода. Разрядка температурных напряжений	2	1 - 2
	23	<b>Практическое занятие № 12</b> Изучение технологий одиночной смены элементов верхнего строения пути.	2	2
	24	<b>Практическое занятие № 13</b> Изучение типовых технологических процессов производства работ по текущему содержанию.	2	2
	25	<b>Практическое занятие № 14</b> Проектирование технологических процессов производства основных работ по текущему содержанию для реальных участков пути.	2	2
Тема 1.2.4 Защита пути от			<b>2</b>	

снежных заносов и паводковых вод	26	<p><b>Содержание учебного материала</b>  <b>Защита пути от снежных заносов на перегоне, на станции</b>          Основные сведения. Защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях. Очистка пути от снега на перегонах. Очистка пути от снега на станциях. Организация работы снегоочистителей и обеспечение безопасности их движения.</p>	2	1 - 2
Тема 1.2.5 Ремонт пути			<b>16</b>	
	27	<p><b>Содержание учебного материала</b>  <b>Технические условия на проектирование ремонтов пути.</b>          Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ. Методика разработки технологического процесса на отдельную работу. Методика разработки технологического процесса на комплекс путевых работ. Определение затрат труда и необходимой рабочей силы.</p>	2	1 - 2
	28	<p><b>Проектирование ремонтов пути.</b>          Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ. Организация ремонтных работ. Условия производства ремонтных работ. Основные требования к технологии ремонтно-путевых работ. Определение исходных данных. Организация ремонтно-путевых работ.</p>	2	1 - 2
		<p><b>Самостоятельная работа обучающегося № 5</b>          Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Технологические процессы ремонтов пути. Правила ограждения мест производства путевых работ на перегоне»</p>	1	
	29	<p><b>Содержание учебного материала</b>  <b>Усиленный капитальный, капитальный ремонты пути. Примеры технологий ремонтов пути.</b>          Ремонт стрелочных переводов. Производственные базы. Производственный состав путевой машинной станции (ПМС). Требования безопасности к организации работ. Усиленный капитальный ремонт пути. Капитальный ремонт пути. Ремонт стрелочных переводов. Разборка звеньев путевой решетки на производственной базе. Требования безопасности при разборке и сборке звеньев путевой решетки.</p>	2	1 - 2
		<p><b>Самостоятельная работа обучающегося № 6</b>          Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Примеры</p>	1	

		технологий ремонтов пути. Правила ограждения мест производства путевых работ на станции»		
	30	<b>Практическое занятие № 15</b> Проектирование и устройство базы.	2	2
	31	<b>Практическое занятие № 16</b> Изучение типовых технологических процессов производства работ по ремонтам пути.	2	2
	32	<b>Практическое занятие № 17</b> Расчет продолжительности «окна» и длин хозяйственных поездов.	2	2
	33	<b>Практическое занятие № 18</b> Проектирование технологических процессов производства основных работ по ремонтам для реальных участков пути.	2	2
Тема 1.2.6 Ремонт элементов верхнего строения пути			<b>2</b>	
	34	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Ремонт рельсов. Ремонт стрелочных переводов.</b>	2	1 - 2
<b>Тема 1.3. Средства малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонтах пути.</b>			<b>12</b>	
Тема 1.3. 1. Механизированный путевой инструмент (МПИ)	35	<b>Содержание учебного материала</b> <b>МПИ для работы с рельсами.</b> Передвижные электростанции Сварочные агрегаты <b>Контрольное тестирование № 2 по теме 1.2. «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути»</b>	2	1 - 2
	36	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути</b> МПИ для работы со шпалами и скреплениями МПИ для подъёмки и выправки пути в профиле и плане	2	1 - 2
	37	<b>Практическое занятие № 19</b> Изучение конструкции, подготовка к работе и работа с рельсорезными рельсосверлильным станками	2	2

	38	<b>Практическое занятие №20</b> Изучение конструкции, подготовка к работе и работа с гидравлическим путевым инструментом	2	2
	39	<b>Практическое занятие №21</b> Изучение общего устройства и подготовка к работе и пуску электростанций типа АБ и АД	2	2
	40	<b>Практическое занятие №22</b> Ознакомление с распределительной сетью, заземлением, подключением и отключением путевого инструмента с электрическим приводом	2	2
Тема 1.3. 2. Устройства для контроля состояния пути и его элементов.			<b>2</b>	
	41	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Общие сведения. Устройства для измерения износа рельсов.</b> Устройства для выявления дефектов рельсов. Устройства для контроля плотности балласта и состояния шпал. Оптические приборы для рихтовки и выправки пути. Контрольно-измерительные механические устройства	2	2
Тема 1.3.3. Охрана труда при производстве путевых работ с использованием механизированного путевого инструмента (МПИ)			<b>2</b>	
	42	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Общие положения.</b> Общие меры электробезопасности. Особенности охраны труда при работе МПИ с электрическим приводом. Особенности охраны труда при работе МПИ с приводом от двигателей внутреннего сгорания. Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшим. <b>Обобщение и систематизация знаний.</b>	2	1 - 2
<b>Экзамен по МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений</b>				
<b>МДК 01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с</b>			<b>179+16</b>	

использованием машинных комплексов				
Раздел 2. Ведение планово - предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированных комплексов				
Тема 2.1. Комплексная механизация путевых и строительных работ				
Тема 2.1.1. Комплексная механизация земляных работ в железнодорожном строительстве	<b>2 курс    4 семестр</b>		<b>22+2</b>	
1 2	<p>Ознакомление обучающихся с инструктажем по технике безопасности, с формами промежуточного и текущего контроля, основной и дополнительной литературой</p> <p><b>Содержание учебного материала</b>  <b>Состав работ при сооружении земляного полотна</b>  Особенности устройства для отведения поверхностных вод, сооружения для перехвата и отведения грунтовых вод укрепительные сооружения.</p>		4	1 - 2
3 4	<p><b>Содержание учебного материала</b>  <b>Машины и механизмы, используемые при сооружении земляного полотна.</b>  Классификация путевых машин. Назначение путевых машин.</p>		4	1 - 2
5 6	<p><b>Содержание учебного материала</b>  <b>Способы механизации.</b>  Комплексная механизация подготовительных работ.  Особенности комплексной механизации земляных работ основные и вспомогательные операции по разработке грунта, его перемещению, укладке в насыпь, уплотнению, а также по окончательной отделке земляного сооружения.</p>		4	1 - 2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося № 1</b>  Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Основные виды</p>		1	

	путевых машин» «Комплексная механизация подготовительных работ железнодорожного пути»		
7 8	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Основные варианты комплексной механизации работ при сооружении земляного полотна.</b> Типы ведущих машин и комплектов.	4	1 - 2
9 10	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Технологические схемы сооружения земляного полотна.</b> Экспедиторские, скреперные и бульдозерные, фронтальные комплекты. Комплект машин при разработке выемок и насыпей.	4	1 - 2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося № 2</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Комплексная механизация подготовительных работ», «Технологические схемы сооружения земляного полотна»	1	
11	<b>Практическое занятие № 1</b> Составление комплексов машин для земляных работ	2	2
Тема 2.1.2. Комплексная механизация укладки и балластировки пути		<b>24+3</b>	
12 13	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Состав работ при сооружении верхнего строения пути.</b> Общие сведения об устройстве верхнего строения пути. Состав работ при его сооружении. Назначение верхнего строения пути. Основные объекты сооружения верхнего строения пути.	4	1 - 2
14 15	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексная механизация работ на звеносборочных базах.</b> Звеносборочные базы временного типа Характеристика наиболее распространенных средств механизации для сборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов	4	1 - 2
	<b>Самостоятельная работа обучающегося № 3</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Комплексная механизация и автоматизация работ на производственных базах предприятий путевого хозяйства», «Методы решения задач комплексной механизации и автоматизации».	1	
16 17	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексная механизация работ при укладке пути.</b>	6	1 - 2

	18	Комплексная конструкция верхнего строения пути; Особенности пути в плане Процесс сооружения на них верхнего строения пути		
		<b>Самостоятельная работа обучающегося № 4</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса Комплексная механизация и автоматизация укладки пути. Звеносборочные базы.	1	
	19 20	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексная механизация балластировки пути.</b> Отсыпка балластного слоя до и после укладки рельсошпальной решетки; Применение современной техники; Технологический процесс балластировки пути с применением хоппер-дозаторов, электробалластера, машины ВПО-3000 и других средств механизации.	4	1 - 2
	21 22	Проект производства работ при сооружении верхнего строения пути.	4	1 - 2
		<b>Самостоятельная работа обучающегося № 5</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Проект производства работ при сооружении верхнего строения пути.». «Проектирование земляного полотна»	1	
	23	<b>Практическое занятие №2</b> Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для балластировки пути.	2	2
			<b>28+4</b>	
Тема 2.1.3. Комплексная механизация работ при строительстве искусственных сооружений	24 25 26	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Машины и механизмы, используемые при строительстве искусственных сооружений.</b> Виды и классификация искусственных сооружений; Особенности искусственных сооружений железных и автомобильных дорог.	6	1 - 2
		<b>Самостоятельная работа обучающегося № 6</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Машины и механизмы, используемые при строительстве искусственных сооружений»	1	
	27 28	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексная механизация работ при строительстве фундаментов сооружений</b>	4	1 - 2

		Комплекс геодезических, разбивочных и измерительных работ; Особенности состава и механизации работ по устройству фундаментов.		
		<b>Самостоятельная работа обучающегося № 7</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Фундаменты и опоры мостов» «Комплексная механизация работ при строительстве фундаментов сооружений»	1	
29 30		<b>Комплексная механизация работ при строительстве опор мостов.</b> Бетонные и железобетонные опоры монолитной, сборно-монолитной и сборной конструкций.	4	1 - 2
31 32 33		<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексная механизация работ при строительстве пролетных строений сооружений.</b> Пролетные строения искусственных сооружений (мостов, путепроводов, эстакад и т.п.) монолитные и сборные из железобетона, сталежелезобетонные, металлические и деревянные. Номенклатура стреловых кранов, применяемых при монтаже пролетных строений.	6	1 - 2
		Самостоятельная работа обучающегося № 8 Составление основных этапов сборки и монтажа пролётных строений. Комплексная механизация работ при строительстве пролетных строений сооружений.	2	
34 35		<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексная механизация работ при строительстве водопропускных труб.</b> Особенности механизации, технологии и организации сооружения водопропускных труб. Разработка котлованов под трубы бульдозерами и экскаваторами	4	1 - 2
		<b>Самостоятельная работа обучающегося № 9</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Комплексы машин для строительства водопропускных труб», «Комплексная механизация работ при строительстве водопропускных труб»	1	
36 37		<b>Содержание учебного материала</b> <b>Проект производства работ при строительстве искусственных сооружений</b> Разработка ППР на небольшие искусственные сооружения, в том числе малые мосты и трубы, для новостроящейся дороги, план строительной	4	1 - 2

		площадки; Индивидуальная разработка ППР на большие искусственные сооружения.		
Тема 2.1. 4. Комплексная механизация работ при электрификации железных дорог			<b>18+2</b>	
	38 39	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Виды работ. Машины и оборудование, используемые при электрификации железных дорог.</b> Классификация машин для электрификации железных дорог; Подразделение по назначению машин, виды рабочего оборудования.	4	1 - 2
		Самостоятельная работа обучающегося № 10 Выбор организационных схем установки опор (с пути, с поля).	1	
	40 41	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексная механизация работ при сооружении контактной сети.</b> Виды систем электрической тяги; Элементы энергоснабжения; Технологический процесс сооружения контактной сети.	4	1 - 2
	42 43	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексная механизация работ при сооружении линий связи.</b> Виды связи; Подразделение оперативно-технологической связи; Технологический процесс сооружения кабельных линий связи; Комплект машин для сооружения кабельных линий связи.	4	1 - 2
		Самостоятельная работа обучающегося № 11 Комплексная механизация работ при сооружении линий связи. Воздушные линии связи.	1	
	44	<b>Практическое занятие № 3</b> Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания пути на участках с электрической тягой, автоблокировкой	2	1 - 2
	45 46	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Проект производства работ по сооружению контактной сети</b> Особенности состава ППР по сооружению контактной сети; Исходные данные для разработки ППР по сооружению контактной сети. <b>Систематизация и обобщение знаний. ДФК</b>	4	1 - 2
ема 2.1. 5. Комплексная	<b>3 курс 5 семестр</b>		<b>10+1</b>	

механизация работ по текущему содержанию пути	47	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Планирование текущего содержания пути. Комплектование машин и оборудования для текущего содержания пути.</b>	4	1 - 2
	48	Задачи текущего содержания пути; Формирование структуры и штата дистанции пути; Виды работ по текущему содержанию пути; Основные машины по текущему содержанию пути.		
	49	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Технологические процессы производства работ. Перспективы механизации текущего содержания пути</b>	4	1 - 2
	50	Перечень и последовательность выполнения входящих в них отдельных технологических операций; Механизация и автоматизация; Основные виды путевых машин и механизмов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося № 12</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Машины для текущего содержания пути». «Перспективы механизации текущего содержания пути».	1		
	51	<b>Практическое занятие №4</b> Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для текущего содержания верхнего строения пути	2	2
Тема 2.1. 6. Комплексная механизация при подъёмочном и среднем ремонтах пути			<b>8+1</b>	
	52	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Технология и механизация подъёмочного ремонта пути.</b>	4	1 - 2
	53	Способы выполнения подъёмочного ремонта пути; Технологический процесс планово-предупредительной выправки пути с применением машин РОМ, ВПР, ПБ, ДСП (ПМГ при скреплении КБ) в технологическое «окно» .		
	54	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Механизация и технология среднего ремонта пути</b>	4	1 - 2
55	Назначение, состав и объемы работ; Машины и механизмы применяемые при среднем ремонте пути.			
		<b>Самостоятельная работа обучающегося № 13</b>	1	

		Средний ремонт пути. Механизация и технология среднего ремонта пути.		
Тема 2.1. 7. Комплексная механизация и автоматизация капитального ремонта пути			<b>32+4</b>	
	56 57	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексы машин и оборудования для капитального ремонта пути на перегонах.</b> Назначение, состав и объемы работ; Машины и механизмы применяемые при капитальном ремонте пути.	4	1 - 2
		<b>Самостоятельная работа обучающегося № 14</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Условия производства работ при капитальном ремонте пути»	1	
	58 59	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Организация и технология капитального ремонта пути на перегонах</b> Разработка проекта организации работ для каждого участка с учетом особенностей технологического процесса, интенсивности движения поездов и возможности сохранения ее в период производства работ, дислокации ПМС и щебеночных заводов, мощности и оснащенности путевых машинных станций. Трудоемкие работы по разборке старой путевой решетки, комплектации и сборке новой, погрузочно-разгрузочные и складские работы	4	1 - 2
	60	<b>Практическое занятие №5</b> Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания бесстыкового пути	2	2
	61	<b>Практическое занятие №6</b> Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания кривых участков пути	2	2
	62 63	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Капитальный ремонт станционных путей и стрелочных переводов</b> Критерии выбора станционных путей, подлежащих капитальному ремонту Критерии выбора стрелочных переводов, подлежащих капитальному ремонту	4	1 - 2
	64 65	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексы машин и оборудования для сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов</b>	4	1 - 2
	66 67	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Организация и технология сборки и разборки рельсовых звеньев и</b>	6	1 - 2

	68	<b>стрелочных переводов</b> Машины для сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов, технические характеристики звеноразборочных линий.		
	69 70	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Перспективы механизации и автоматизации капитальных путевых работ</b> Результативность капитальных путевых работ; Машинные комплексы для глубокой очистки балласта; Обновление и концентрация машинных парков.	4	1 - 2
		<b>Самостоятельная работа обучающегося № 15</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Машинные комплексы и концентрация машинных парков», «Результативность капитальных путевых работ».	1	
Тема 2.1. 8. Комплексная механизация работ по очистке пути от снега			<b>9</b>	
	71	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Общие сведения о защите пути от снега.</b> Понятие «снегоборьба»; Категории снегозаносимости участков и очередность их защиты	2	1 - 2
	72 73	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексная механизация работ по очистке перегонов от снега.</b> Типы и характеристики снегоочистителей для очистки перегонов от снега.	4	1 - 2
	74	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексная механизация работ по очистке снега станционных путей от снега</b> Типы и характеристики снегоуборочной техники для очистки станций от снега.	2	1 - 2
	75	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Комплексная механизация работ по очистке снега станционных путей от снега</b> Типы и характеристики снегоуборочной техники для очистки станций от снега. <b>Систематизация и обобщение знаний.</b>	3	1 - 2

Экзамен по МДК 01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов				
<b>Тема 2.2. Основы эксплуатации путевых и строительных машин</b>		<b>3 курс 6 семестр</b>	<b>28+1</b>	
Тема 2.2.1. Функции персонала при эксплуатации путевых и строительных машин (ПСМ) на пути	76	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Техническое обслуживание ПСМ.</b> Основные мероприятия технической эксплуатации машин Подготовка ПСМ к работе	2	1 - 2
	77 78	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Подготовка пути для работы ПСМ.</b> Подготовительные, основные и отделочные работы Зарядка машин. Работа машин. Разрядка машин.	4	1 - 2
	79 80	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Указание мер безопасности</b> Общие требования техники безопасности при выполнении работ с применением ССПС и СНПС; Обязанности обслуживающего персонала; Организация погрузо-разгрузочных работ.	4	1 - 2
		<b>Самостоятельная работа обучающегося №16</b> Поиск материала для самостоятельного изучения вопроса «Техника личной безопасности при работе с путевыми машинами», «Меры безопасности при работе с путевыми машинами».	1	
	81	<b>Практическое занятие №7</b> Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания пути на участках скоростного движения поездов	2	2
	82	<b>Практическое занятие №8</b> Изучение комплексов машин и хозяйственных поездов для среднего ремонта пути.	2	2
	83	<b>Практическое занятие №9</b>	4	2

	84	Изучение комплексов машин и оборудования для капитального ремонта пути на перегонах		
	85	<b>Практическое занятие №10</b> Изучение комплексов машин и оборудования для сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов	2	2
Тема 2.2. 2. Приведение в транспортное положение и порядок сопровождения специального подвижного состава			<b>9</b>	
	86	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Общие положения.</b> Условия транспортирования машин. Порядок приведения машин в транспортное положение.	2	2
	87	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Порядок транспортирования машин на железнодорожных платформах.</b> Подготовка машин к транспортированию. Порядок сопровождения машин.	2	2
	88	<b>Практическое занятие №11</b> Изучение основных функций персонала при эксплуатации путевых машин и порядка сопровождения специального подвижного состава	2	2
	89	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Средства сигнализации и инвентарь.</b> Обеспечение персонала сигнальными приборами и принадлежностями согласно приказу, утвержденному МПС СССР. <b>Систематизация и обобщение знаний.</b>	2	2
<b>Самостоятельная работа при изучении разделов</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных изданий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов и подготовка к их защите				
<b>Экзамен по МДК 01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов</b>				
<b>Учебная практика</b>			<b>108/3</b>	
<b>Виды работ:</b>				
<b>УП.01.01 Учебная практика - Слесарные работы:</b>			<b>36/1</b>	

Ознакомление со слесарным цехом,	6	
Содержание учебного материала: Ознакомление со слесарным цехом. <b>Виды работ:</b> Выбор и установка высоты тисков над полом в соответствии с ростом работающего.		
Организация рабочего места слесаря	6	
Содержание учебного материала: Общие требования к организации рабочего места слесаря. Режим труда. Санитарно-гигиенические условия труда, противопожарные мероприятия. Меры безопасности работы при получении навыков слесаря-ремонтника и при ручной обработке металла. <b>Виды работ:</b> Размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений. Расположение работающего и отработка трудовых движений при различных видах слесарных работ на верстках.		
Основы измерения.	6	
Содержание учебного материала: Значение изменений в производственном процессе. Классификация средств измерений. <b>Виды работ:</b> Приемы измерений и контроля, чтение показаний приборов различной точности.		
Измерение деталей машин и механизмов	6	
Содержание учебного материала: Основные виды инструментов для контроля плоскости и прямолинейности, штанген- и микрометрические инструменты. <b>Виды работ:</b> Измерение размеров деталей машин и механизмов штангенциркулями ШЦ-1, ШЦ-2, микрометром МК, микрометрическим нутромером, глубиномером. Отработка приёмов измерений угломером УН. Практические измерения толщины труб, зубчатых механизмов.		
Технологические процессы слесарно-монтажных работ	6	
Содержание учебного материала: Ознакомление с программой Слесарно-монтажной практики. Требования безопасности труда на рабочих местах. Исходные материалы для разработки технологического процесса сборки. Последовательность разработки технологического процесса сборки. <b>Виды работ:</b> Организация рабочего места, подготовка оборудования и инструментов.		
Общая сборка, регулировка и испытание машин и механизмов	6	
Содержание учебного материала: Правила безопасного выполнения работ. Размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений. <b>Виды работ:</b> Регулировки и испытания оборудования.		
<b>УП.01.02 Учебная практика - Обработка металла резанием:</b>	<b>36/1</b>	

Ознакомление с механическим цехом, организация рабочего места, упражнение в управлении станком: Т/Б	6	
Содержание учебного материала: Ознакомление со станочным оборудованием. Расстановка студентов по рабочим местам. Объяснение и показ основных устройств и органов управления токарного станка. Инструктаж по технике безопасности при работе на станках и нахождение в зоне работающих станков. <b>Виды работ:</b> Подготовка станка, рабочего места, инструмента; Упражнение в управлении станком и установки заготовок в патронах; Удаление стружки, уборка станка и рабочего места.		
Обточка наружных цилиндрических поверхностей.	6	
Содержание учебного материала: Назначение и применение операции обточки наружных цилиндрических поверхностей. Требование к качеству. Резцы для обточки цилиндрических поверхностей, их установка в резцедержатель. Приёмы обточки цилиндрических поверхностей. Измерительный инструмент. Брак при обточке цилиндрических поверхностей, способы предупреждения и устранения. Т/Б. <b>Виды работ:</b> Подбор и заточка резцов; Установка и крепление заготовок; Настройка станка на необходимые режимы резания; Обточить поверхность под резьбу М10.		
Вытачивание наружных канавок	6	
Содержание учебного материала: Назначение и применение операции вытачивание наружных канавок. Резцы для вытачивания канавок. Приёмы вытачивания наружных канавок, формы канавок. Измерительный инструмент. Виды брака и меры их устранения. Т/Б. <b>Виды работ:</b> Подготовка станка, подбор и заточка резцов; Установка заготовки; Выточить канавку для выхода резьбонарезного инструмента в конце резьбового участка.		
Подрезание уступов и отрезание заготовок	6	
Содержание учебного материала: Резцы для обработки уступов, приёмы их установки. Способы подрезания уступов. Конструкция подрезного резца. Отрезные резцы, заточка и установка. Контроль наружных уступов, торцов и канавок. Виды брака и. Т/Б. <b>Виды работ:</b> Подготовка станка, установка резцов, закрепление заготовок; Отрезание заготовок для последующего изготовления болтов, гаек.		
Сверление отверстий	6	
Содержание учебного материала: Оснащение рабочего места. Подбор и установка свёрл в патроне. Части и элементы спирального сверла. Заточка свёрл. Применяемый измерительный инструмент. Т/Б. <b>Виды работ:</b> Сверление отверстий определённого диаметра под нарезание резьбы.		
Растачивание отверстий	6	
Содержание учебного материала: Резцы для растачивания сквозных и глухих отверстий, их отличие. Установка резцов в резцедержателе. Приёмы растачивания. Контрольно-измерительные приборы. Т/Б. <b>Виды работ:</b> Растачивание отверстий уступами.		

<b>УП.01.03 Учебная практика - Электросварочные работы; электромонтажные работы:</b>	<b>36/1</b>	
Вводное занятие. Безопасность сварочных работ	6	
Содержание учебного материала: Электрическая безопасность, взрывобезопасность, защита от ожогов, защита органов дыхания, пожарная безопасность. <b>Виды работ:</b> Применение средств индивидуальной защиты при сварке.		
Теоретические основы сварочного процесса . Материалы для сварочных работ	6	
Содержание учебного материала: Виды и классификация сварки (Термический класс, Термомеханический класс, Механический класс). Роль защитных газов, шлаков и флюсов. Классификация стали по свариваемости. Деформации и напряжения. Свойства сварных швов. Сварочная проволока, электроды, флюсы, защитные газы <b>Виды работ:</b> Правильный выбор вида сварки в зависимости от поставленной задачи. Способы борьбы с деформациями и напряжениями. Выбрать тип и марку электрода в зависимости от свариваемой стали.		
Источники питания сварочной дуги .Организация рабочего места сварщика Подготовка деталей к сварке	6	
Содержание учебного материала: Сварочный трансформатор. Сварочные выпрямители. Сварочные генераторы. Инверторы. Сварочные принадлежности и инструмент. Сварочный пост. Сварные соединения и швы. Подготовка металла под сварку. Сборка деталей под сварку. <b>Виды работ:</b> Выбор оборудования и управление источником питания. Организация рабочего места в зависимости от поставленной задачи. Очистка и разметка металла, снятие фасок, отбортовка кромок; Использование сборочно-сварочных приспособлении (зажимы, стяжки, скобы и прихватка)		
Ознакомление с электромонтажным цехом	6	
Содержание учебного материала: Ознакомление с электромонтажным цехом учебной мастерской, программой обучения, оборудованием и его размещением, организация рабочих мест. Правила при выполнении электромонтажных работ. Расстановка студентов по рабочим местам. Порядок получения и сдачи материалов и деталей. Подготовка рабочего места. Изучение электрических схем и обозначений на схемах. <b>Виды работ:</b> Подготовка рабочего места		
Разделка и сращивание проводов, зарядка арматуры	6	
Содержание учебного материала: Характеристики проводниковых материалов, свойства электроизоляционных материалов. Установочные, монтажные и обмоточные провода. Последовательность, способы и приемы разделки, сращивания, пайки и изоляции концов проводов. Зарядка патронов, предохранителей и другой арматуры. Проверка качества выполненных работ. Виды возможного брака и способы его		

предупреждения. Правила техники безопасности. <b>Виды работ:</b> Приемы разделки, сращивания, пайки и изоляции концов проводов.		
Монтаж электрических цепей	6	
Содержание учебного материала: Монтаж внутренних электрических сетей, осветительных технических установок. Техническая документация и общие условия производства электромонтажных работ. Организация рабочего места. Способы и последовательность открытой и скрытой прокладки проводов, прокладки проводов в трубах, сращивание труб. Проверка качества выполненных работ. Виды возможного брака и способы его предупреждения. Правила техники безопасности <b>Виды работ:</b> Организация рабочего места. Сборка схемы включения ламп накаливания и люминесцентных ламп.		
<b>ПП. 01.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>72/2</b>	
Получение Инструктажа по охране труда и технике безопасности. Ознакомление с программой практики. Выдача индивидуального задания.	2	
<b>Виды работ:</b>		
<b>1.Правила содержания и пользования гидравлическим инструментом.</b>	<b>6</b>	
1.1 Освоение навыков работы с гидравлическими домкратами и рихтовщиками, используемыми, соответственно для подъема и сдвижки путевой решетки.	4	3
1.2 Освоение навыков работы с гидравлическими разгонщиками, используемыми для разгонки и регулировки стыковых зазоров.	2	3
<b>2. Правила содержания и пользования электрическим инструментом.</b>	<b>8</b>	
2.1 Освоение навыков работы с электрошпалоподбойками, используемыми для уплотнения балласта под шпалами.	4	3
2.2 Освоение навыков работы с рельсосверлильными и рельсорезными станками, используемыми для сверления отверстий в рельсах и для резки рельсов.	4	3
<b>3.Освоение методов и приемов выполнения путевых работ слесаря 2 - 3-го разряда</b>	<b>26</b>	
3.1 Выполнение простых работ по монтажу, демонтажу и ремонту конструкций верхнего строения пути. Смазка и подтягивание стыковых болтов универсальным путевым ключём КПУ.	4	3

3.2 Погрузка, выгрузка и раскладка шпал, брусьев, рельсов и звеньев рельсошпальной решетки с помощью кранов. Укладка шпал по эюре. Сверление отверстий в шпалах электроинструментом.	4	3
3.3 Одиночная замена элементов рельсошпальной решетки. Выгрузка балласта из полувагонов.	4	3
3.4 Регулировка рельсовых зазоров гидравлическими разгонными приборами. Регулировка рельсошпальной решетки в плане гидравлическими рихтовочными приборами. Выправка пути по ширине колеи и уровню.	4	3
3.5 Монтаж рельсовых стыков. Ограждение мест производства работ сигнальными знаками. Отделка балластной призмы. Закрепление болтов. Добивка костылей на перегоне. Ремонт шпал в пути и в местах складирования.	4	3
3.6 Устройство прорезей и шлаковых подушек. Замена балласта ниже подошвы шпал. Укладка звеньев рельсошпальной решетки на земляное полотно с помощью путеукладчиков.	4	3
3.7 Обслуживание шпалопитателя звеносборочной линии.	2	3
<b>4. Самостоятельное выполнение работ слесаря 2 - 3-го разряда</b>	<b>30</b>	
4.1 Одиночная смена деревянных шпал на щебеночном балласте при смешанном скреплении ДО с применением МШУ.	6	3
4.2 Одиночная смена железобетонных шпал на щебеночном балласте при раздельном скреплении КБ.	6	3
4.3 Обслуживание передвижной электростанции АБ, АБ4.	3	3
4.4 Обслуживание передвижной электростанции АД4М.	3	3
4.5 Ремонт ручного механизированного путевого инструмента.	6	3
4.6 Ремонт ручного электрофицированного путевого инструмента.	6	3
<b>Дифференцированный зачет ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b>		
<b>Квалификационный экзамен ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог</b>		
<b>Всего</b>	<b>497</b>	

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-техническому обеспечению:

Программа профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог реализуется в следующих учебно-производственных помещениях:

*учебных кабинетов:*

-Техническая эксплуатация подъемно – транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

*учебных мастерских:*

-Слесарно-монтажные

-Механообрабатывающие

-Электромонтажные

-Электросварочные

Оборудование учебного кабинета:

- 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. Соловьева, Н.В. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений [Электронный ресурс]: учебник / Н.В. Соловьева, А.С. Яночкина.- М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.- 359с.

2. Кравникова, А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учебное пособие./А.П. Кравникова. - М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016. - 182 с.

**Дополнительная:**

1. Соловьева, Н.В. Контрольно-оценочные средства ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог спец. 190629 (23.02.04) / Н.В. Соловьева, В.А. Панченко.- М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015

**Периодические издания:**

Железнодорожный транспорт

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://umczt.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 профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических работ, самостоятельных работ (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам). Обязательной формой аттестации по итогам освоения 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:

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	<i>Э (4 семестр)</i>
МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов	<i>ДФК (4 семестр) / Э (5, 6 семестр)</i>
УП.01.01 Учебная практика - Слесарные работы:	<i>ДЗ (3 семестр) комплексный</i>
УП.01.02 Учебная практика - Обработка металла резанием:	
УП.01.03 Учебная практика - Электросварочные работы; электромонтажные работы	
ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	<i>ДЗ (6 семестр)</i>
<b>ПМ.01</b> Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	<b>Квалификационный экзамен (8 семестр)</b>

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		
<p>ПО.1 выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;</p> <p>ПО.3 использования измерительными инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;</p> <p><b>У1</b> – организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p><b>У5</b> – определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p><b>У7</b> – осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;</p> <p><b>З1</b> – устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;</p> <p><b>З3</b> – организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.</p>	ОК 01 – ОК 04, ОК 09	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях	<p><b>Тема 1.1. Железнодорожный путь</b></p> <p>Тема 1.1.1 Земляное полотно.</p> <p>Тема 1.1.2 Верхнее строение пути.</p> <p>Тема 1.1.3 Понятие и устройство рельсовой колеи</p> <p>Тема 1.1.4 Соединения и пересечения путей</p> <p>Тема 1.1.5 Переезды, путевые знаки и путевые заграждения</p> <p>Тема 1.1.6 Взаимодействие пути и подвижного состава</p>
	ПК 1.1 – ПК 1.3	Текущий контроль в форме защиты практических занятий; и по каждому из разделов профессионального модуля.	
<p>ПО.1 выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;</p> <p>ПО.3 использования измерительными инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;</p> <p><b>У1</b> – организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;</p>	ОК 01 – ОК 04, ОК 09	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях	<p><b>Тема 1.2 Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути</b></p> <p>Тема 1.2.1 Основные положения по организации ведения путевого хозяйства</p> <p>Тема 1.2.2 Техническое обслуживание пути</p>
	ПК 1.1 – ПК 1.3	Текущий контроль в форме защиты практических занятий и по каждому из разделов профессионального модуля.	

<p><b>У7</b> – осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;</p> <p><b>У2</b> – обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;</p> <p><b>З1</b> – устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;</p> <p><b>З3</b> – организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.</p>			<p>Тема 1.2.3 Организация работ по текущему содержанию пути</p> <p>Тема 1.2.4 Защита пути от снежных заносов и паводковых вод</p> <p>Тема 1.2.5 Ремонт пути</p> <p>Тема 1.2.6 Ремонт элементов верхнего строения пути</p>
<p>ПО.1 выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;</p> <p>ПО.2 технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;</p> <p>ПО.3 использования измерительными инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;</p> <p><b>У1</b> – организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p><b>У2</b> – обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;</p> <p><b>У3</b> – организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p><b>У7</b> – осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;</p> <p><b>З1</b> – устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;</p> <p><b>З2</b> – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;</p>	<p>ОК 01 – ОК 04, ОК 09</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</p>	<p><b>Тема 1.3. Средства малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонтах пути.</b></p> <p>Тема 1.3.1. Механизированный путевой инструмент (МПИ)</p> <p>Тема 1.3.2. Устройства для контроля состояния пути и его элементов.</p> <p>Тема 1.3.3. Охрана труда при производстве путевых работ с использованием механизированного путевого инструмента (МПИ)</p>
	<p>ПК 1.1 – ПК 1.3</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических и по каждому из разделов профессионального модуля.</p>	

<p><b>33</b> – организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.</p>			
<p>ПО.1 выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;</p> <p>ПО.2 технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;</p> <p>ПО.3 использования измерительными инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;</p> <p><b>У1</b> – организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p><b>У2</b> – обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;</p> <p><b>У3</b> – организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p><b>У4</b> – обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p><b>У7</b> – осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;</p> <p><b>31</b> – устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;</p> <p><b>32</b> – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;</p> <p><b>33</b> – организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.</p>	<p>ОК 01 – ОК 04, ОК 09</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</p>	<p><b>Тема 2.1. Комплексная механизация и строительных работ</b></p>
	<p>ПК 1.1 – ПК 1.3</p> <p>Текущий контроль в форме защиты практических и по каждому из разделов профессионального модуля.</p>	<p>Тема 2.1.1. Комплексная механизация земляных работ в железнодорожном строительстве</p> <p>Тема 2.1.2. Комплексная механизация укладки и балластировки пути</p> <p>Тема 2.1.3. Комплексная механизация работ при строительстве искусственных сооружений</p> <p>Тема 2.1.4. Комплексная механизация работ при электрификации железных дорог</p> <p>Тема 2.1.5. Комплексная механизация работ по текущему содержанию пути</p> <p>Тема 2.1.6. Комплексная механизация при подъёмном и среднем ремонтах пути</p> <p>Тема 2.1.7. Комплексная механизация и автоматизация</p>	

			капитального ремонта пути Тема 2.1. 8. Комплексная механизация работ по очистке пути от снега
<p>ПК 1.1. организация безопасного движения транспорта при производстве работ; Организация правильного выполнения работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов</p> <p>ПК 1.2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов; выбор и использование мерительных инструментов, технических средств, средств малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонте пути.</p> <p>ПК 1.3. выполнение основных видов работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов; определение технического состояния систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; осуществление контроля над соблюдением технологической дисциплины</p> <p><b>У1</b> – организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p><b>У2</b> – обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;</p> <p><b>У3</b> – организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-</p>	ОК 01 – ОК 04, ОК 09	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях	<b>Тема 2.2. Основы эксплуатации и строительных машин</b>
	ПК 1.1 – ПК 1.3	Текущий контроль в форме защиты практических и по каждому из разделов профессионального модуля.	Тема 2.2.1. Функции персонала при эксплуатации и строительных машин (ПСМ) на пути Тема 2.2. 2. Приведение в транспортное положение и порядок сопровождения специального подвижного состава

<p>транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p><b>У4</b> – обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p><b>У5</b> – определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <p><b>У6</b> – выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <p><b>У7</b> – осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;</p> <p><b>З1</b> – устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;</p> <p><b>З2</b> – основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;</p> <p><b>З3</b> – организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.</p>			
--	--	--	--