

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хатямов Рушан Фаритович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Пензе
Дата подписания: 20.01.2023 15:49:21
Уникальный программный ключ:
98fd15750393b14b837b6336369ff46764a01e8ae27bb7c6fb7394f99821e0ad

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО- ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ,
ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, СОДЕРЖАНИИ И
РЕМОНТЕ ДОРОГ
для специальности
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных
машин и оборудования (по отраслям) (для железнодорожного транспорта)

Базовая подготовка
среднего профессионального образования

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	23
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности – *Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений*, а так же соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений
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	<i>Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.</i>

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; - регулировки двигателей внутреннего сгорания; - технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы; - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров
уметь	- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием

	<p>машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ; - организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов; - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины
знать	<ul style="list-style-type: none"> - устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями; - основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений; - организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля (очная форма обучения):

всего – 497 часов, в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 309 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –263 часа;

самостоятельной работы обучающегося –22 часа;

промежуточная аттестация- 24 часа.

учебной и производственной практики – 180 часов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля (заочная форма обучения):

всего – 497 часов, в том числе

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 309 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –60 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 249 часов

промежуточная аттестация- 8 часов.

учебной и производственной практики – 180 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

2.1. Тематический план профессионального модуля (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
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1. Организация эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	104	98	44		6			
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 2. Ведение планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированных комплексов.	227	211	26		16			
ПК 1.1 – ПК 1.3	Производственная практика (учебная и по профилю специальности), часов	180						108	72
	Всего:	511	309	50		22		108	72

2.2. Тематический план профессионального модуля (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	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 1. Организация эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог	106	20	10			-			
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Раздел 2. Ведение планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированных комплексов.	211	40				-			
ПК 1.1 – ПК 1.3	Производственная практика (учебная и по профилю специальности), часов	180						108	72	
	Всего:	511	60	10			-	108	72	

2.3. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 01 (очная и заочная формы обучения)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Организация эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог		135	
МДК 01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений.		90	
Тема 1.1. Железнодорожный путь	Содержание	36	
	1 Земляное полотно Назначение и виды земляного полотна Поперечные профили земляного полотна. Полоса отвода и охранная зона Особенности устройства земляного полотна в сложных случаях Водоотводные устройства и сооружения Укрепительные и защитные устройства и сооружения Деформации, повреждения и разрушения земляного полотна Усиление земляного полотна для введения скоростного движения поездов	18	3

	2	Верхнее строение пути Назначение и классификация верхнего строения пути. Рельсы Рельсовые опоры Промежуточные рельсовые скрепления Рельсовые стыки и стыковые скрепления Балластный слой Длинномерные рельсы и бесстыковой путь Верхнее строение пути новых и реконструируемых железнодорожных линий Верхнее строение пути в тоннелях, на мостах, путепроводах и в метрополитенах	3
	3	Понятие и устройство рельсовой колеи Устройство рельсовой колеи на прямых участках пути. Устройство рельсовой колеи в кривых участках пути. Устройство рельсовой колеи на стрелочных переводах Габариты	3
	4	Соединения и пересечения путей Вид соединений и пересечений Обыкновенный одиночный стрелочный перевод Расчет геометрических размеров обыкновенного одиночного стрелочного перевода Эпюра стрелочного перевода Перекрёстные переводы, съезды, стрелочные улицы, глухие пересечения. Разбивка нормального съезда	3
	5	Переезды, путевые знаки и путевые заграждения Переезды и другие пересечения Классификация переездов. Порядок определения категории переездов Устройство и оборудование переездов Путевые знаки и путевые заграждения	3
	6	Взаимодействие пути и подвижного состава	2

	<p>Как устроены ходовые части подвижного состава Колебания вагонов и локомотивов при движении по пути Вертикальные воздействия колёс на рельсы Горизонтальные поперечные и продольные силы, действующие на путь Закрепление пути от угона Работа пути под воздействием всех сил</p>			
	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение типовых нормальных поперечных профилей насыпей, выемок и балластной призмы. 2. Изучение видов деформации, повреждения и разрушений земляного полотна и мер по их предупреждению и ликвидации. 3. Изучение конструкции металлических и железобетонных мостов. 4. Изучение конструкции рельсов; их типов, длины и маркировки. Изучение типов и конструкции элементов стыкового скрепления. 5. Изучение конструкции шпал; их типов, основных размеров и правил укладки шпал в путь. 6. Изучение конструкции стрелочных переводов. Способы и методы проверки состояния стрелочного перевода 7. Изучение обустройств железнодорожного переезда. 8. Изучение путевых и сигнальных знаков 9. Изучение взаимодействия элементов железнодорожного пути и подвижного состава. 	18		
Тема 1.2. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути	Содержание	36		
	1	<p>Основные положения по организации и ведению путевого хозяйства Организация и структура управления путевым хозяйством. Специализированные предприятия путевого хозяйства.</p> <p>2. Основы ведения путевого хозяйства: классификация путей; классификация путевых работ, технические условия и нормативы на укладку и ремонт пути, планирование и организация путевых работ.</p> <p>3. Паспортизация пути и сооружений. Документация по учету и контролю состояния пути. Отчетность.</p>	18	3
	2	Техническое обслуживание пути		3

		<p>Основные положения по техническому обслуживанию пути и сооружений. Текущее содержание верхнего строения пути. Содержание пути с железобетонными шпалами. Содержание бесстыкового пути. Содержание кривых участков 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.</p>	
	3	<p>Организация работ по текущему содержанию пути Контроль технического состояния пути и сооружений. Организация работ по текущему содержанию пути. Технологические процессы производства работ. Планирование планово-предупредительных работ. Периодичность планово-предупредительных работ. Технологические процессы производства работ. Правила и технология выполнения путевых работ. Смена отдельных металлических частей стрелочного перевода. Разрядка температурных напряжений.</p>	3
	4	<p>Защита пути от снежных заносов и паводковых вод Основные сведения. Защита пути от снежных заносов на перегонах и станциях. Очистка пути от снега на перегонах. Организация работы снегоочистителей и обеспечение безопасности их движения. Очистка пути от снега и уборка снега на станциях. Стационарные устройства для очистки стрелочных переводов. Защита пути от паводковых вод. Требования безопасности при очистке железнодорожных путей и стрелочных переводов от снега</p>	3
	5	<p>Ремонт пути Технические условия на проектирование ремонтов пути. Проектирование ремонтов пути. Методика разработки технологического процесса на отдельную работу. Методика разработки технологического</p>	3

	<p>процесса на комплекс путевых работ. Определение затрат труда и необходимой рабочей силы.</p> <p>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. Производственный состав путевой машинной станции (ПМС). Требования безопасности к организации работ.</p> <p>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. Примеры технологий ремонтов пути.</p> <p>Особенности организации ремонтных работ в "окна" большой продолжительности. Особенности технологии ремонта бесстыкового пути и ремонта звеньев путевой решетки с укладкой плетей бесстыкового пути. Требования безопасности при выполнении работ с применением путевых машин.</p> <p>Усиленный средний ремонт пути. Средний ремонт пути. Подъемочный ремонт пути.</p> <p>Сплошная замена рельсов и металлических частей стрелочных переводов. Сплошная замена шпал.</p> <p>Капитальный ремонт земляного полотна. Классификация работ. Периодичность ремонтов земляного полотна. Способы устранения деформаций земляного полотна. Ремонт и усиление земляного полотна по индивидуальным проектам. Требования безопасности при содержании и ремонте земляного полотна и водоотводных сооружений.</p> <p>Капитальный ремонт переездов.</p> <p>Замена стрелочных переводов. Требования безопасности при замене стрелочных переводов.</p> <p>Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути. Приемка выполненных работ по капитальному ремонту земляного полотна.</p>		
6	<p>Ремонт элементов верхнего строения пути</p> <p>Ремонт рельсов.</p>		3

		Ремонт стрелочных переводов. Требования безопасности при выполнении сварочно-наплавочных работ. Ремонт шпал и брусьев.		
		Практические занятия 1. Проведение контроля и оценки состояния рельсовой колеи, стрелочного перевода. (4часа). 2.. Анализ условий эксплуатации бесстыкового пути. (2 часа). 3. Изучение технологий одиночной смены элементов верхнего строения пути. (4часа). 4. Изучение типовых технологических процессов производства работ по текущему содержанию и ремонтам пути. (4часа). 5. Проектирование технологических процессов производства основных работ по текущему содержанию и ремонтам для реальных участков пути (4часа).	18	
Тема 1.3. Средства малой механизации для выполнения работ при текущем содержании и ремонтах пути.	Содержание		18	
	1	Механизированный путевой инструмент (МПИ) МПИ для работы с рельсами. МПИ для работы со шпалами и скреплениями. МПИ для подъёмки и выправки пути в профиле и плане. Передвижные электростанции. Сварочные агрегаты.	10	3
	2	Устройства для контроля состояния пути и его элементов Общие сведения. Устройства для измерения износа рельсов. Устройства для выявления дефектов рельсов. Устройства для контроля плотности балласта и состояния шпал. Оптические приборы для рихтовки и выправки пути. Контрольно-измерительные механические устройства.		3
	3	Охрана труда при производстве путевых работ с использованием механизированного путевого инструмента (МПИ). Общие положения. Общие меры электробезопасности. Особенности охраны труда при работе МПИ с электрическим приводом.		3

	<p>Особенности охраны труда при работе МПИ с приводом от двигателей внутреннего сгорания. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим.</p>		
	<p>Практические занятия 1. Изучение конструкции, подготовка к работе и работа с рельсорезным и рельсосверлильным станками. 2. Изучение конструкции, подготовка к работе и работа гидравлическим путевым инструментом. 3. Изучение общего устройства и подготовка к работе и пуску электростанций типа АБ и АД. 4. Ознакомление с распределительной сетью, заземлением, подключением и отключением путевого инструмента с электрическим приводом.</p>	8	
<p>Раздел 2. Ведение планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированных комплексов.</p>		292	
<p>МДК 01.0 2. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов</p>		195	

Тема 2.1. Комплексная механизация путевых и строительных работ	Содержание		163	
	1	Комплексная механизация земляных работ в железнодорожном строительстве Состав работ при сооружении земляного полотна. Машины и механизмы, используемые при сооружении земляного полотна. Способы механизации. Комплексная механизация подготовительных работ. Основные варианты комплексной механизации работ при сооружении земляного полотна. Технологические схемы сооружения земляного полотна.	140	3
	2	Комплексная механизация укладки и балластировки пути Состав работ при сооружении верхнего строения пути. Комплексная механизация работ на звеносборочных базах. Комплексная механизация работ при укладке пути. Комплексная механизация балластировки пути. Проект производства работ при сооружении верхнего строения пути.		3
	3	Комплексная механизация работ при строительстве искусственных сооружений Машины и механизмы, используемые при строительстве искусственных сооружений. Комплексная механизация работ при строительстве фундаментов сооружений. Комплексная механизация работ при строительстве опор мостов. Комплексная механизация работ при строительстве пролетных строений сооружений. Комплексная механизация работ при строительстве водопропускных труб. Проект производства работ при строительстве искусственных сооружений.		3
	4	Комплексная механизация работ при электрификации железных дорог Виды работ. Машины и оборудование, используемые при электрификации железных дорог. Комплексная механизация работ при сооружении контактной сети. Комплексная механизация работ при сооружении линий связи. Проект производства работ по сооружению контактной сети.		3
	5	Комплексная механизация работ по текущему содержанию пути 1. Планирование текущего содержания пути. 2. Комплектование машин и оборудования для текущего содержания пути.		

		3. Технологические процессы производства работ. 4. Перспективы механизации текущего содержания пути.		
	6	Комплексная механизация при подъемочном и среднем ремонтах пути Технология и механизация подъемочного ремонта пути. Механизация и технология среднего ремонта пути.		
	7	Комплексная механизация и автоматизация капитального ремонта пути Комплексы машин и оборудования для капитального ремонта пути на перегонах. Организация и технология капитального ремонта пути на перегонах. Капитальный ремонт станционных путей и стрелочных переводов. Комплексы машин и оборудования для сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов. Организация и технология сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов. Перспективы механизации и автоматизации капитальных путевых работ.		
	8	Комплексная механизация работ по очистке пути от снега Общие сведения о защите пути от снега. Комплексная механизация работ по очистке перегонов от снега. Комплексная механизация работ по очистке станционных путей от снега.		

	<p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для текущего содержания верхнего строения пути. (2часа). 2. Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания бесстыкового пути. (2часа). 3. Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания кривых участков пути. (2часа). 4. Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания пути на участках с электрической тягой, автоблокировкой. (2часа). 5. Составление комплексов машин и хозяйственных поездов для содержания пути на участках скоростного движения поездов. (2часа). 6. Изучение комплексов машин и оборудования для капитального ремонта пути на перегонах. (2часа). 7. Изучение комплексов машин и оборудования для сборки и разборки рельсовых звеньев и стрелочных переводов. (2часа). 		14	
<p>Тема 2.2. Основы эксплуатации путевых и строительных машин</p>	<p>Содержание</p>		32	
	1	<p>Функции персонала при эксплуатации путевых и строительных машин (ПСМ) на пути Техническое обслуживание ПСМ. Подготовка ПСМ к работе. Подготовка пути для работы ПСМ. Зарядка машин. Работа машин. Разрядка машин. Указание мер безопасности.</p>	30	
			3	

	2	Приведение в транспортное положение и порядок сопровождения специального подвижного состава Общие положения. Условия транспортирования машин. Порядок приведения машин в транспортное положение. Порядок транспортирования машин на железнодорожных платформах. Подготовка машин к транспортированию. Порядок сопровождения машин. Средства сигнализации и инвентарь.		3
		Практические занятия Изучение основных функций персонала при эксплуатации путевых машин и порядка сопровождения специального подвижного состава.	2	
Учебная практика Виды работ Слесарные работы: измерение деталей машин и механизмов; рубка стали на плите и в тисках, произвольная и по рискам; рубка прутка диаметром 7-8 мм, трубы; гибка деталей из листовой и полосовой стали, гибка труб; правка полосового и листового металла, правка валов и прутков, правка сварных изделий; резка ножовкой прутковой и листовой стали, резка труб труборезом, механизированная резка металла; опиливание стали под линейку и угольник, стальной пластины с наружными и внутренними углами 60,90 и 120 градусов; сверление сквозных отверстий и на заданную глубину; нарезание резьбы в деталях различной формы; клепка деталей из листовой стали толщиной 3-5 мм, горячая клепка; шабрение учебных и проверочных плиток; пайка различных деталей. Обработка металла резанием: грубая и чистовая обточка цилиндрических поверхностей, подрезание уступов, отрезание заготовок шестигранника, сверление отверстий; изготовление конических штативов рельсовых соединений; обточка и расточка фасонных поверхностей; обточка валов с последующей шлифовкой и полировкой; нарезание резьбы. Электросварочные работы: техника безопасности, электробезопасность и пожарная безопасность при выполнении сварочных работ; подготовка оборудования к работе; разделка кромок; сварка швов в различных пространственных положениях; наплавка стали; дефекты швов и контроль качества сварки; резка листового металла; газовая сварка и резка металлов.			108	

<p>Электромонтажные работы: разделка и сращивание проводов, зарядка арматуры, монтаж электрических цепей; разделка и соединение кабелей; монтаж распределительных щитов.</p> <p>Слесарно-монтажные работы: технологические процессы слесарно-монтажных работ</p>		
<p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов (2-3 разряд): 1. Тележки путевые, ролики, транспортные устройства, цепи Галля, пластины упора, буксовые лапы, направляющие и поддерживающие ролики снегоуборочных полувагонов, кожухи, устанавливаемые на цепи, - разборка, комплектование и сборка. 2. Щетки рельсовые электробалластных машин, дозаторы, перила и связи электробалластеев и путевых стругов, транспортные устройства снегоуборочных машин, съемное оборудование путеукладчиков – снятие, комплектование и установка. 3. Крылья выдвигных кюветных частей, стойки параллелограмма, лебедки путевых стругов, подъемные рамы междуферменного шарнира электробалластеев, подъемные и головные лебедки, поворотные и напорные механизмы, редукторы снегоуборочных машин – снятие, комплектование, установка. 4. Цилиндры пневматических кранов снегоуборочных полувагонов, рамы щебнеочистительных машин, боковины каркасов, узлы рессорных кронштейнов, редукторы снегоуборочных полувагонов – комплектование и сборка. Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов (2-3 разряд): 1. Автогрейдеры, краны автомобильные и краны самоходные на пневмоколесном ходу – разборка на узлы и детали. 2. Вентиляторы, насосы водяные и масляных двигателей – ремонт и сборка. 3. Двигатели, коробки перемены передач, мосты задние – разборка и подготовка к ремонту. 4. Замки зажигания – ремонт, сборка, регулировка. 5. Клапаны – притирка.</p>	72	

<p>6. Колеса ведущие и ведомые, гусеницы и цепи, ролики поддерживающие и опорные, тяги рулевые, колодки и тормозные ленты – ремонт и сборка.</p> <p>7. Лебедки, мосты передние, бортовые передачи, механизмы подъема и отвала, рейки выноса отвала, балансиры, тормоза – ремонт, сборка и установка.</p> <p>8. Трубопроводы – ремонт и устранение неисправностей.</p> <p>9. Управление рулевое – замена, установка.</p> <p>Слесарь по ремонту и обслуживанию перегрузочных машин (2-3 разряд):</p> <p>1. Разборка, ремонт, сборка и регулировка узлов и агрегатов средней сложности с заменой отдельных деталей.</p> <p>2. Ремонт приемных и отвальных конвейеров перегрузочных машин, грейферов и грузозахватных приспособлений.</p> <p>3. Разборка и сборка задних и передних мостов, грузоподъемников, коробок передач, рулевых устройств, муфт сцепления, редукторов, гидроцилиндров авто- и электропогрузчиков.</p> <p>4. Ремонт отдельных узлов и механизмов средней сложности двигателя внутреннего сгорания.</p> <p>5. Разборка и сборка рулевых механизмов перегрузочных машин</p> <p>6. Освоение методов технической диагностики неисправностей ходовой части и механизмов управления перегрузочных машин.</p> <p>7. Демонтаж, ремонт, монтаж коробки передач перегрузочных машин.</p> <p>8. Проверка работы агрегатов трансмиссии перегрузочных машин, муфт, сцепления, карданных передач.</p> <p>9. Разборка, ремонт, сборка механизмов передвижения и вспомогательных устройств машин: специальных трюмных, вагонных и складских.</p> <p>10. Разборка, ремонт, сборка воздухопроводов, сопел, циклонов пневматических перегружателей.</p>		
Промежуточная аттестация	32	
ИТОГО: очная форма обучения: 497 час= 437+28 заочная форма обучения: 497 час=60+367		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты: «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений», «Конструкции путевых и строительных машин», оснащенные оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- щит электропитания ЩЭ (220 В, 2 кВт) в комплекте с УЗО;
- рельсорезный станок;
- рельсосверлильный станок;
- электрогаечные ключи, шуруповерт, костылезабивщик, костылевыдергиватель;
- электроагрегат АБ или АД;
- распределительная арматура;
- комплект натуральных образцов рабочих органов железнодорожно-строительных машин,

техническими средствами:

- компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Лаборатория: «Техническая эксплуатация путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.1. Примерной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте.

Мастерские: «Электросварочных работ», «Механообрабатывающей», «Электромонтажных работ», «Слесарно-монтажных работ», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.2. Примерной программы по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования на железнодорожном транспорте.

4.2. Информационное обеспечение обучения

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

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

4.2.1. Печатные издания¹

1. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации ЦРБ-756. М.: Трансинфо ЛТД, 2013.
2. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации ЦРБ-757. М.: Трансинфо ЛТД, 2012
3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации ЦД-790. М.: Трансинфо ЛТД, 2012.
4. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. ЦП- 485, 2012

5. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути. Распоряжение ОАО «РЖД» от 14.11.2016 г. №2288Р
- 6.Алюминотермитная сварка рельсов: учебное пособие./Под ред. Н.Н. Воронина. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.
- 7.Воробьев Э.В., Ашпиз Е.С., Сидраков А.А.Технология, механизация и автоматизация путевых работ. Ч. 1: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ»,2014.
8. Железнодорожный путь: учебник/Под ред. Е.С. Ашпиза. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.
- 9.Кравникова А.П. Основы эксплуатации путевых и строительных машин: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
- 10.Крейнис З.Л., Селезнева Н.Е. Бесстыковой путь. Устройство, техническое обслуживание, ремонт: учебник. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2012.
- 11.Крейнис З.Л., Селезнева Н.Е.Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2012.
12. Лиханова О.В.,Химич Л.А. Организация и технология ремонта пути: учебное пособие М.: ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ», 2017.
13. Прокудин И.В., Грачев И.А., Колос А.Ф. Организация строительства железных дорог: учебное пособие. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

4.2.2.Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Багажов В. В. Машины для укладки пути. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание. [Электронный ресурс] / В. В. Багажов. - М. ФГБОУ УМЦ ЖДТ, 2013. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books>
2. Ефимкин Н.А. Автоматические тормоза специального подвижного состава [Электронный ресурс]: Учебное пособие для техникумов и колледжей ж.-д. транспорта. — М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железно дорожном транспорте», 2008. Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/tekhnicheskaya-ekspluatatsiya-stroitelnykh-dorozhnykh-mashin-i-oborudovaniya/avtomaticheskie-tormoza-spetsialnogo-podvizhnogo-sostava-2>
3. Коротков А.В., Блохина Е.В. Гидравлический и электрифицированный путевой инструмент. 2012. Операционная система: Windows 2000, XP, Vista, Windows 7, дисковое пространство 453.7 Mb, оперативная память 256 Mb, видео карта от 64 Mb, звуковая карта.
4. Учебно-образовательный порта «Все лекции. Железнодорожный путь и путевое хозяйство» <http://vse-lekcii.ru/zheleznodorozhnyj-transport/zheleznodorozhnyj-put-i-putevoe-hozyajstvo>
5. Железнодорожный транспорт<https://ru.wikipedia.org/wiki/>
6. Журнал «Техника железных дорог» www.ipem.ru/editions/tzd/
7. Электронная библиотека УМЦ ЖДТ <http://umczdt.ru/books>.

4.2.3.Дополнительные источники:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 09.02.2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».
2. Федеральный закон Российской Федерации от 06.03.2006 № 35-ФЗ «О противодействии терроризму».
3. Федеральный закон от 27.07.2010 № 195-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с обеспечением транспортной безопасности».

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 10.12.2008 № 940 «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)».

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 05.11.2009 № 1653-р «Об утверждении перечня работ, связанных с обеспечением транспортной безопасности».

6. Приказ Минтранса России от 11.02.2010 № 34 «Об утверждении Порядка разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».

7. Приказ от 02.04.2010 Минтранса России № 52, Федеральной службы безопасности РФ № 112, Министерства внутренних дел РФ № 134 «Об утверждении Перечня потенциальных угроз совершения актов незаконного вмешательства в деятельность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств».

8. Приказ Минтранса России от 12.04.2010 № 87 «О порядке проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств»

9. Приказ Минтранса России от 06.09.2010 № 194 «О порядке получения субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками информации по вопросам обеспечения транспортной безопасности».

10. Приказ Минтранса России от 08.02.2011 № 43 «Об утверждении требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».

11. Приказ Минтранса России от 16.02.2011 № 56 «О порядке информирования субъектами транспортной инфраструктуры и перевозчиками об угрозах совершения и о совершении актов незаконного вмешательства на объектах транспортной инфраструктуры и транспортных средствах».

12. Приказ Минтранса России от 21.02.2011 № 62 «О Порядке установления количества категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств компетентными органами в области обеспечения транспортной безопасности».

13. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути. Распоряжение ОАО «РЖД» от 18.01.2013 № 75 р

14. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «РЖД» от 02.05.2012 № 857 р.

15. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути. Распоряжение ОАО «РЖД» от 29.12.2012 № 2788 р.

16. Инструкция по устройству подбалластных защитных слоев при реконструкции (модернизации) железнодорожного пути. Распоряжение ОАО «РЖД» от 12.09.2012 № 2544 р

17. Распоряжение ОАО «РЖД» «Об утверждении методических рекомендаций, направленных на повышение эффективности инвестиционных проектов ОАО «РЖД» от 28.12.2012 № 2736 р.

18. *Амосов А.В.* Методическое пособие по проведению практических занятий по МДК 01.02. Эксплуатация подъемно-транспортных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

19. *Ахламенков С.М.* Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения образовательных учреждений среднего профессионального образования по МДК 01.02. Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

20. *Ахламенков С.М., Варакин В.А., Калашиников В.В.* Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения образовательных

учреждений среднего профессионального образования по МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2014.

21. *Гринчар Н.Г.* Надежность гидроприводов строительных, путевых и подъемно-транспортных машин: учебное пособие. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г - 327 с.

22. Двигатели ЯМЗ-236М, ЯМЗ-238. Инструкция по эксплуатации. М.: Горизонт-Консалтинг Лтд, 2000.

23. Инструкция МПС России от 26.07.2002 г. № ЦП-910. «Инструкция о порядке обращения хозяйственных поездов, сформированных из специального подвижного состава».

24. Комплексная механизация путевых работ. / Под ред. В.Л. Уралова. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.

25. *Ковальский В.Ф.* Грузоподъемные машины. Атлас конструкций: учебное иллюстрированное пособие. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г. 64 с.

26. *Крейнис З.Л., Федоров И.В.* Железнодорожный путь. М.: УМК МПС России, 2000.

27. *Крейнис З.Л., Коршикова Н.П.* Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути. М.: УМК МПС России, 2001.

28. *Крейнис З.Л.* Пособие монтеру пути. Профессиональная подготовка монтеров пути 2-го - 6-го разрядов: учебное пособие. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г.- 685 стр.

29. *Крейнис З.Л.* Устройство, содержание и ремонт бесстыкового пути. Пособие бригадиру пути. - М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2015 г. - 269 с.

30. *Крейнис З.Л.* Справочник дорожного мастера и бригадира пути: учебное пособие Ч.1 Система ведения путевого хозяйства. Конструкция и устройство железнодорожного пути. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2016 г. - 865 с.

31. *Крейнис З.Л.* Справочник дорожного мастера и бригадира пути. Часть 2. Реконструкция, ремонт и техническое обслуживание железнодорожного пути. Обеспечение безопасности движения поездов и техники личной безопасности. М.: ООО «Издательский дом «Автограф», 2017 г - 880 с.

32. *Моргунов Ю.Н.* Техническая эксплуатация путевых и строительных машин: Учебник. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

33. *Мустафин К.М.* Методическое пособие по проведению практических занятий по МДК 01.01. Эксплуатация подъемно-транспортных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2013.

34. *Маторин В.В.* Автоматические тормоза специального подвижного состава: учеб. пособие / В.В. Маторин. – М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017

35. Положение о системе планово-предупредительного ремонта специального железнодорожного подвижного состава и механизмов инфраструктурного комплекса открытого акционерного общества «Российские железные дороги» № 659р. От 14.03.2014.

36. Путевой механизированный инструмент: Справочник / В.М. Бугаенко, Р.Д. Сухих, И.М. Пиковский и др. М.: Транспорт, 2000.

37. Путевые машины: Учебник. / Под ред. М.П. Поповича, В.М. Бугаенко. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

38. *Соловьева Н.В., Панченко В.А., Белицкая О.И.* Комплект оценочных средств ПМ 01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. М.: ФГБОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.

39. *Соловьева Н.В., Яночкина С.А.* Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений: учебник. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018.

40. Свешников И.В., Яночкина С.А. Фонд оценочных средств ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог. 2017.

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

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ	<p>Отлично: выполняет ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений на поезда в местах производства работ с нарушением целостности и устойчивости железнодорожного пути и сооружений, а также препятствий на железнодорожном пути и около него в пределах габарита приближения строений.</p> <p>Хорошо: выполняет с незначительными замечаниями ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений на поезда в местах производства работ с нарушением целостности и устойчивости железнодорожного пути и сооружений, а также препятствий на железнодорожном пути и около него в пределах габарита приближения строений.</p> <p>Удовлетворительно: только имеет представление как производят ограждение переносными сигналами с выдачей в необходимых случаях предупреждений на поезда в местах производства работ с нарушением целостности и устойчивости железнодорожного пути и сооружений, а также препятствий на железнодорожном пути и около него в пределах габарита приближения строений</p>	текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачет по учебной и производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля
ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных,	<p>Отлично: знает и может применить на практике: устройства для выявления дефектов рельсов; устройства для контроля плотности балласта и состояния шпал; контрольно-измерительные механические устройства.</p> <p>Хорошо: знает и может применить на практике с незначительными</p>	текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по учебной и производственной практике и по каждому из разделов

<p>дорожных машин и механизмов</p>	<p>замечаниями: устройства для выявления дефектов рельсов; устройства для контроля плотности балласта и состояния шпал; контрольно-измерительные механические устройства. Удовлетворительно: только имеет представление: об устройствах для выявления дефектов рельсов; об устройствах для контроля плотности балласта и состояния шпал; о контрольно-измерительных механических устройствах.</p>	<p>профессионального модуля</p>
<p>ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог</p>	<p>Отлично: сможет организовать ремонт железнодорожного пути и технологические процессы производства работ; выполняет техническое обслуживание ПСМ и подготовку ПСМ к работе; соблюдает меры безопасности, условия транспортирования машин и порядок приведения машин в транспортное положение. Хорошо: сможет организовать с небольшими замечаниями ремонт железнодорожного пути и технологические процессы производства работ; с небольшими замечаниями выполняет техническое обслуживание ПСМ и подготовку ПСМ к работе; с небольшими замечаниями соблюдает меры безопасности, условия транспортирования машин и порядок приведения машин в транспортное положение. Удовлетворительно: только имеет представление о том, как организовать ремонт железнодорожного пути и технологические процессы производства работ; как выполняется техническое обслуживание ПСМ и подготовка ПСМ к работе; как соблюдаются меры безопасности, условия транспортирования машин и порядок приведения машин в транспортное положение.</p>	<p>текущий контроль в форме защиты практических занятий; зачетов по учебной производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля</p>

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

1. Теоретическое занятие: пассивная лекция, интерактивная лекция, проблемная лекция, мозговой штурм, семинарское занятие, деловая игра, круглый стол, дискуссия, тренинг, имитационная игра-демонстрация.

2. Решение задач: выполнение практических заданий по образцу, решение нестандартных задач, исследовательская работа.

3. Самостоятельная работа студента нацелена на углубление и закрепление знаний студента по дисциплине.

Текущая самостоятельная работа студента включает следующие виды работ:

- работа с основной и дополнительной литературой, источниками периодической печати, представленных в базах данных и библиотечных фондах ДНТБ ст. Дема, СамГУПС, а также на сайте библиотеки СамГУПС; самостоятельное изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы; составление плана текста; графическое изображение структуры текста; конспектирование текста; выписки из текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; аналитическая обработка текста и др.;

- подготовка выступлений, сообщений, рефератов, докладов, презентаций, выполнение творческих работ по темам дисциплины с использованием баз данных, библиотечных фондов, ресурсов сети Интернет;

- подготовка к контрольным работам, практическим занятиям, текущей и промежуточной аттестации;

- выполнение тестовых заданий, решение задач; выполнение задач и упражнений по образцу и др.;

- написание статей и докладов;

- подготовка к олимпиадам, научным конференциям и др.