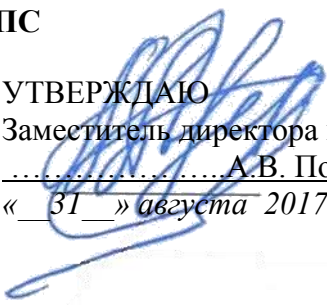


ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)**

Калужский филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
.....А.В. Полевой
« 31 » августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**ПМ.02. СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ
СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ**

для специальности

08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Калуга
2017

Реквизиты рабочей программы

Рабочая программа разработана в соответствии:

- с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена (ФГОС СПО по ППСЗ) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, утверждённого приказом Минобрнауки России от 13.08.14 г. № 1002;
- с примерной программой разработанной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования».

Рабочую программу разработал преподаватель Амосов А.В., Киселев В.И

Рабочая программа одобрена решением цикловой комиссии от 30.08. 2017г.

Протокол №1

Председатель цикловой комиссииА.И.Варламов.....

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее — рабочая программа) является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений.

ПК. 2.2. Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации.

ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку.

ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений.

ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии:

14668 Монтер пути;

18401 Сигналист;

15572 Оператор дефектоскопной тележки.

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

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

- контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов;
- разработки технологических процессов текущего содержания, ремонтных и строительных работ;
- применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах; **уметь:**
- определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах для верхнего строения пути, машинах, механизмах, рабочей силе для производства всех видов путевых работ;
- использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения;
- выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту пути в соответствии с требованиями технологических процессов;
- использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности;

знать:

- технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов;
- организацию и технологию работ по техническому обслуживанию пути, технологические процессы ремонта, строительства и реконструкции пути;
- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути;
- назначение и устройство машин и средств малой механизации.

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего — 479 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 715 часов, включая обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося — 239 часов; самостоятельную работу обучающегося — 236 часов; производственной практики — 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является

овладение обучающимися видом профессиональной деятельности

Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание

железнодорожного пути, в том числе профессиональными (ПК) и общими

(ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений
ПК 2.2	Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации
ПК 2.3	Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку
ПК 2.4	Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений
ПК 2.5	Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), ч					Практика, ч	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		учебная	производственная (по профилю специальности)* * (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	всего	в т.ч. курсовая работа (проект)		
ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.5	Раздел 1. Участие в проектировании, строительстве и реконструкции железных дорог	196	110	42	30	55			
ПК 2.2, ПК 2.3 ПК 2.4, ПК 2.5	Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути	324	148	86	30	74			
ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 2.6	Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах	128	80	46		40			
	Производственная практика (по профилю специальности), ч	195							144
	Всего	651	338	174	60	169	-	-	144

Примечания: * — раздел профессионального модуля — часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний;

** — производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 2. Выполнение технического обслуживания и ремонта железнодорожного пути			
МДК 02.02. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути			
Тема 2.1. Организация работ по текущему содержанию пути	Содержание		
	<p>1</p> <p>1. Общие сведения о путевом хозяйстве. Роль железнодорожного хозяйства в экономике страны. Структура управления ОАО железные дороги.</p> <p>Самостоятельная работа студента. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p>	<p>2</p> <p>1</p>	
	<p>2</p> <p>2. Текущее содержание железнодорожного пути. Структурная организация ПХ. Структура дистанций пути и ПМС. Специализированные предприятия путевого хозяйства. Формы ведения путевого хозяйства. Определение длин участков. Классификация путей и путевых работ. Виды ремонтов и периодичность их выполнения. Задачи ТСП. Неисправности пути причины их появления. текущее содержание ВСП. ТСП на электрифицированных участках, рельсовые цепи. Содержание токоизолирующих и токопроводящих стыков. Требования к укладке бесстыкового пути. ТС б/с пути, температурный режим эксплуатации. Технология разрядки температурных напряжений. ТСП на участках с пучинами. Технология выполнения работ по исправлению пучин. Регулировка и разгонка зазоров. Технология работ. Текущее содержание земляного полотна, путевых знаков, элементов ВСП, переездов, балластного слоя. Путевой инструмент Текущее содержание пути на скоростных участках. <i>(При изучении данной темы применяется активный метод обучения)</i></p>	28	

		Практические занятия.	36	
		Практическое занятие №1. Определение группы дистанций пути.	4	
		Практическое занятие №2. Составление графика административного деления	4	
		Практическое занятие №3. Определение схемы ремонтно-путевых работ	4	
		Практическое занятие №4. Выявление неисправностей пути. Составление акта об обнаруженных неисправностях	2	
		Практическое занятие №5. Содержание токопроводящих и изолирующих стыков	2	
		Практическое занятие №6. Выполнение путевых работ текущего содержания на участках автоблокировки и электротяги.	2	
		Практическое занятие №7. Проектирование плана укладки бесстыкового пути	4	
		Практическое занятие №8. Расчет удлинения рельсовых плетей при разрядке температурных напряжений	4	
		Практическое занятие №9. Расчет длины отводов от пучинного горба, определение толщины пучинных материалов	2	
		Практическое занятие №10. Выполнение работ по исправлению пути на пучинах	2	
		Лабораторное занятие №1. Определение температуры рельсов и величины стыковых зазоров	2	
		Практическое занятие №11. Расчет ведомости разгонки и регулировки стыковых зазоров	2	
		Практическое занятие №12. Выполнение работ по регулировке и разгонке стыковых зазоров	2	
	3	Самостоятельная работа студента Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите	22	
		Должностные инструкции.	4	
	4	Должностные инструкции дежурного по переезду, сигналиста. Должностные инструкции бригадира пути и мастера		
		Самостоятельная работа студента. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.	2	
		Планирование работ по текущему содержанию пути. Планирование текущего содержания пути	2	
		Самостоятельная работа студента. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности	2	

	5	Контроль технического состояния пути и сооружений. Виды и сроки осмотров пути. Контрольно-измерительные средства. Способы проверок измерительных средств. Виды, порядок, сроки осмотров и проверки пути. Контроль состояния пути при участковой системе. Комплексный контроль состояния пути путеизмерительным вагоном и тележкой. Осмотры б/с пути	2		
		Практические занятия. Практическое занятие №14. Расшифровка лент вагона путеизмерителя, путеизмерительной тележки	2		
	6	Правила и технология выполнения путевых работ. Содержание пути на деревянных шпалах. Содержание пути на железобетонных шпалах. Дефекты деревянных и железобетонных шпал. Выбраковка и маркировка дефектных шпал. Технология смены деревянных и железобетонных шпал. Содержание пути по ширине колеи и уровню. Технология выправки пути в профиле. Технология регулировки ширины колеи при разном типе креплений Проверка износа рельса. Дефекты рельсов и их классификация. Технология смены дефектных рельсов при различных креплениях. Содержание стрелочных переводов. Контроль состояния стрелочных переводов Технология смены отдельных частей стрелочного перевода. Восстановление рельсовых плетей бесстыкового пути. <i>(При изучении данной темы применяется активный метод обучения)</i>	20		
			Практические занятия. Практическое занятие №15. Осмотр и маркировка деревянных и железобетонных шпал. Практическое занятие №16. Выполнение работ по одиночной смене деревянных и железобетонных шпал Практическое занятие № 17. Проверка положения пути оптическим прибором Практическое занятие №18. Выполнение работ по выправке пути с подбивкой шпал ЭШП и укладкой регулировочных прокладок Практическое занятие №19. Выполнение работ по перешивке и регулировке ширины колеи Лабораторное занятие №2. Определение степени дефектности рельсов Практическое занятие № 20. Выполнение работ по одиночной смене остродефектных и дефектных рельсов Лабораторное занятие №3. Измерение износа металлических частей стрелочного перевода Лабораторное занятие №4. Измерение пути и стрелочных переводов по ширине колеи и по уровню Практическое занятие № 21. Изучение технологии выполнения одиночной смены металлических частей стрелочного перевода Практическое занятие № 22. Выполнение работ по восстановлению целостности рельсовой плети бесстыкового пути		24 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	7	Самостоятельная работа студента. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Изучения технологий ремонта пути Содержание кривых участков пути. Нормы содержания и технология работ в кривых участках пути.	20		
					2
		Практические занятия. Лабораторное занятие №5. Измерение стрел изгиба кривой Практическое занятие № 23. Расчет выправки кривой графоаналитическим Практическое занятие № 24. Выполнение работ по рихтовке прямых и кривых участков пути	8 2 4 2		

Тема 2.2. Организация и технология ремонта пути		Самостоятельная работа студента. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам	4
	8	Защита пути от снежных заносов и паводковых вод. Организация снегоборьбы на дистанций пути. Способы очистки снега на перегоне и станций Защита пути от паводковых вод.	4
		Практические занятия Практическое занятие № 25. Способы выполнения работ по очистке стрелочных переводов от снега	2
		Самостоятельная работа студента. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Изучения технологий очистки путей от снега.	4
	1	Технические условия на проектирование ремонта пути Нормы проектирования. Технические условия на проектирование ремонтов пути. Нормативно-технические требования к ремонтно-путевым работам. Порядок разработки согласования и утверждение проектов. Состав проектной документации. Обоснование необходимости выполнения ремонта.	4
		Самостоятельная работа студента. Технические условия на проектирование ремонтов пути. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.	4
	2	Проектирование ремонта пути. Проектирование ремонтов пути при разном техническом оснащений ПМС	2
		Самостоятельная работа студента. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности.	4
	3	Организация ремонта пути и технологические процессы производства работ. Технологические процессы. Определение продолжительности «окна». Поправочные коэффициенты. Составление ведомости затрат труда.. Норма выработки. Проектирование графика производства работ. Методика разработки технологического процесса на отдельную работу. Определение затрат труда и необходимой рабочей силы. Схема формирования поездов. Техника безопасности при производстве работ с машинами тяжелого типа. Определение необходимого количества материалов ВСП при ремонте пути. Техника безопасности при производстве путевых работ <i>(При изучении данной темы применяется активный метод обучения)</i>	19
		Практические занятия. Практическое занятие №26. Определение поправочных коэффициентов	20
Практическое занятие №27. Определение оптимальной продолжительности «окна»		2	
Практическое занятие №28. Выполнение работ по планово-предупредительной выправке пути.		4	
Практическое занятие №29. Проектирование графика основных работ в «окно»		2	
Практическое занятие №30. Построение графика распределения работ по дням.	2		
Практическое занятие №31. Составление технологического процесса на выполнение отдельных видов работ.	2		
Практическое занятие № 32. Определение количества материалов верхнего строения пути.	4		
Практическое занятие № 33. Определение длины рабочих поездов и составление схемы их формирования	2		
		2	

		Самостоятельная работа студента. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ и практических занятий, отчетов и подготовка к их защите.	19	
4		Реконструкция и капитальный ремонт пути. Критерий назначений ремонтов пути. Механизированные базы ПМС Реконструкция и капитальный ремонт пути. Технология производства	4	
		Самостоятельная работа студента. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Изучение ремонта пути.	2	
		Усиленный средний и средний ремонт пути. Усиленный средний и средний ремонт пути. Технология ремонта	2	
5		Самостоятельная работа студента. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Изучение ремонта пути.	2	
6		Усиленный подъемочный и подъемочный ремонт пути Усиленный подъемочный и подъемочный ремонт пути. Технология ремонта.	2	
		Самостоятельная работа студента. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Изучение ремонта пути.	2	
		Сплошная смена рельсов, смена стрелочных переводов Сплошная смена рельсов, смена стрелочных переводов. Изучение технологий.	2	
7		Самостоятельная работа студента. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Изучение ремонта пути.	2	
		Ремонт элементов верхнего строения пути. Ремонт элементов верхнего строения пути. Ремонт рельсов стрелочных переводов.	2	
8		Самостоятельная работа студента. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Изучение ремонта ВСП.	2	
		Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути Правила приемки работ и технические условия на приемку работ по ремонту пути.	2	
9		Самостоятельная работа студента. Ознакомление с новой нормативной документацией и изданиями профессиональной направленности. Изучение технических указаний.	2	
10		Курсовое проектирование. Определение классности пути. Обоснование необходимости выполнения ремонта пути. Определение фронта работ в "окно". Условия производства работ. Определение длин хозяйственных поездов. Определение поправочных коэффициентов. Определение потребного количества материалов. Определение продолжительности "окна". Определение продолжительности "окна". Составление ведомости затрат труда.	30	
		Составление ведомости затрат труда. Составление ведомости затрат труда. Определение численного и производственного состава ПМС. Построение графиков		

		<p>организаций работ. Построение графиков организаций работ. Построение графиков организаций работ.</p> <p>Самостоятельная работа студента. Выполнение вычислительных и графических работ по изучаемым темам курсового проектирования. Подготовка выполнения курсового проектирования с последующей защитой.</p>	10	
--	--	---	-----------	--

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 3. Применение навыков при работе с машинами, механизмами в ремонтных и строительных работах			
МДК 02.03. Машины, механизмы ремонтных и строительных работ			
Тема 3.1. Путьевые машины для ремонта и текущего содержания пути			
	<p>содержание</p> <p>1 Энергетическое оборудование путевых и строительных машин и механизированного инструмента. Цели и задачи дисциплины. Состояние и развитие механизаций путевых и строительных работ. Принцип работы 4-х тактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство двигателя ДВС Принцип работы 2-х тактного двигателя внутреннего сгорания. Устройство двигателя ДВС. Назначение, устройство и работа КШМ. Назначение, устройство и работа системы смазки. Назначение, устройство и работа газораспределительного механизма ГРМ. Назначение, устройство и работа системы питания. Назначение, устройство и работа системы зажигания и и охлаждения. Организация снабжения электроинструментами путевых и строительных объектов ЛЭП: кабельные сети и соединительная арматура. Передвижные электростанций типа АБ-2К, АБ-4К, АД-4К. Техника безопасности при работе с электроинструментом. <i>(При изучении данной темы применяется активный метод обучения)</i></p> <p>Лабораторные и практические занятия. Практическое занятие №1. Изучение общего устройства и принципа работы ДВС Лабораторное занятие №1. Исследование конструкции и принципа работы кривошипно-шатунного механизма и системы смазки ДВС. Лабораторное занятие №2. Исследование конструкции и принципа работы газораспределительного механизма и системы питания ДВС. Лабораторное занятие №3. Исследование конструкции и принципа работы систем зажигания и охлаждения Лабораторное занятие №4. Освоение приемов подготовки к запуску. Запуск и остановка ДВС. Охрана труда при работе ДВС. Лабораторное занятие №5. Ознакомление с устройством электростанций типа АБ2-К, АБ4-К, АД, их подготовка к запуску. Лабораторное занятие №6. Освоение приемов запуска электростанций, подключение и отключение электрического инструмента, ознакомление с распределительной сетью.</p> <p>Самостоятельная работа студента. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>	<p>20</p> <p>14 2 2 2 2 2 2 2</p> <p>20</p>	

2	<p>Машины для земляных работ в путевом хозяйстве и строительстве. Машины для очистки и нарезки кюветов СЗП- 600, МНК Уборочные машины УМ-М, УМ-С. Техника безопасности при работе Назначение и устройство машины ЩОМ-4М. Назначение и устройство машины ЩОМ-6 .Устройство спец состава для уборки засорителей Назначение и устройство рельсоочистительной машины РОМ-3, РОМ-4 Устройство платформы УП-2,.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа студента. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p>	2	
3	<p>Машины для очистки балласта, рельсов, креплений и удаления засорителей. Назначение и устройство машины ЩОМ-4М. Назначение и устройство машины ЩОМ-6 . Назначение и устройство машины СЧ-601 Назначение и устройство щебнеочистительной машины РМ-80 Назначение и устройство рельсоочистительной машины РОМ-3, РОМ-4 Устройство платформы УП-2,. Устройство спец состава для уборки засорителей</p>	6	
	<p>Практические занятия. Практическое занятие №2. Изучение устройства и принципа работы щебнеочистительных машин</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа студента. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите</p>	4	
4	<p>Машины для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы Назначение и устройство машины ВПО-3000, ЭЛБ-3М Р-2000 Назначение и устройство машины ДСП и БУМ. Назначение и устройство машины ВПР-02 и ВПРС-02. Понятия о машинах «Доумат» и «Унимат» Ознакомление с новыми путевыми машинами. (<i>Интерактивный метод обучения</i>)</p>	5	
	<p>Практические занятия. Практическое занятие №3. Изучение устройства и принципа работы механизма подъема, сдвига, перекоса электробалластера ЭЛБ-3М и его рабочих органов</p>	2	
	<p>Практическое занятие №4.Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы цикличного действия</p>	2	
	<p>Практическое занятие №5.Изучение общего устройства и принципа работы машин для выправки, подбивки и рихтовки пути, уплотнения и отделки балластной призмы непрерывного действия</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа студента. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите</p>	4	
5	<p>Машины для перевозки и укладки рельсошпальной решетки, стрелочных переводов и плетей бесстыкового пути. Состав машин входящие в путеукладочный и разборочный поезд. Общее устройство моторной платформы МПД-2, МПД-1,УСОНазначение и устройство путеукладочного крана УК-25/9-18. Понятие о кране УК-25-СП, состав для перевозки стрелочных блоков. Состав для перевозки и выгрузки плетей</p>	8	

		<p>Практические занятия. Практическое занятие №9. Изучение общего устройства и принципа работы путеукладочных кранов УК-25, УК-25СП</p> <p>Самостоятельная работа студента. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите</p>	4	
	6	<p>Машины для очистки и уборки снега Классификация снегоочистителей. Роторные очистители и плуговые очистители СДПМ Понятие о роторных очистителях типа ФРЭС-2. Снегоочистительный поезд СМ-2, СМ-3, СМ-5 (<i>Интерактивный метод обучения</i>)</p> <p>Практические занятия. Практическое занятие №12. Изучение устройства и работы снегоочистительных и снегоуборочных машин</p> <p>Самостоятельная работа студента. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите</p>	4	
	7	<p>Оборудование производственных баз ПМС. Звеносборочные и звеноразборочные линий.</p> <p>Практические занятия. Практическое занятие №13. Изучение устройства и принципа работы звеносборочных и звеноразборочных линий</p> <p>Самостоятельная работа студента. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>	2	
	8	<p>Гидравлические инструменты Гидравлические инструменты, назначения, устройство, принцип работы. Назначение, принцип работы и устройство работа моторного рихтовщика РГУ-1. Гидравлические домкраты. Гидравлический рихтовщик. Гидравлический натяжитель плети ГНУ, устройство принцип работы. Ознакомление с новыми гидравлическими инструментами (<i>Интерактивный метод обучения</i>)</p> <p>Практические занятия. Практическое занятие №6. Исследование приемов подготовки к работе, и работа с гидравлическими домкратами, рихтовщиками. Возможные неисправности и способы их устранения Практическое занятие №7. Исследование приемов подготовки к работе и работа моторного рихтовщика РГУ-1. Возможные неисправности и способы их устранения Практическое занятие №8. Исследование приемов подготовки к работе и работа разгонных приборов, устройство, принцип работы. Правила обслуживания и обеспечение техники безопасности при работе с гидравлическим инструментом.</p> <p>Самостоятельная работа студента. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>	12	
Тема 3.2. Средства малой механизации в путевом хозяйстве	9		6	
			2	
			2	
			2	
			2	
			9	
			24	

		<p>Электрический путевой инструмент. Назначение, устройство принцип действия рельсорезных станков. Назначение, устройство принцип действия рельсошлифовальных станков. Назначение, устройство принцип действия шуруповёрта ШВ-2М Назначение, устройство принцип действия электрогаечного ключа ПГК Ознакомление с новыми электрическими инструментами. Устройство костылезабивщики и костылевыдергивателя. Устройство шпалоподбойки и рельсосверлильных станков</p> <p>Практические занятия Практическое занятие №10. Исследование приемов подготовки к работе, подключение рельсорезных и рельсошлифовальным станков. Возможные неисправности и способы их устранения Лабораторное занятие №11. Исследование приемов подготовки к работе, работа с шуруповёртом и гаечными ключами. Возможные неисправности и способы их устранения Практическое занятие № 14. Исследование приемов подготовки к работе, работа с электропневматическим костыльным молотком и электрогидравлическим костылевыдергивателем. Возможные неисправности и способы их устранения Практическое занятие №15. Исследование приемов подготовки к работе, подключение к источнику питания и работа с электрошпалоподбойками и рельсосверлильными станками. Возможные неисправности и способы их устранения</p> <p>Самостоятельная работа студента. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>	<p>8</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>10</p>	
<p>Тема 3.3. Строительные машины</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p>Машины для производства земляных работ. Устройство скреперов, бульдозеров, экскаваторов, грейдеров. Устройство думпкаров, хоппер-дозаторов.</p> <p>Практические занятия Практическое занятие №16. Ознакомление с устройством и принципом работы машин для производства земляных работ</p> <p>Самостоятельная работа студента. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>Подъемно-транспортные и погрузочные машины Назначение, устройство и работа стрелочных и козловых кранов. Область применения. Транспортные <i>(При изучении данной темы применяется активный метод обучения)</i> погрузчики</p> <p>Самостоятельная работа студента. Систематическая проработка конспектов занятий, учебных и специальных технических изданий (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу5, МПТ-6, АСД-1М Назначение и устройство дрезины ДГКу, ДГКу-5, АГД-1 Мотовозы МПТ-4, МПТ-6, АДС устройство и характеристика</p> <p>Практические занятия Практическое занятие №17. Устройство и работа грузовых, грузопассажирских и пассажирских дрезин ДГКу5, МПТ-6, АСД-1М</p> <p>Самостоятельная работа студента. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>	<p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов: «Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути», «Организация и технология строительства железных дорог»; лаборатории «Машины, механизмы и ремонтно-строительные работы».

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

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

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

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

- посадочные места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- учебно-методический комплекс;
- мобильный мультимедийный комплект.

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

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути Крейнис З.Л., Селезнева Н.Е., ФГБОУ Москва 2012.
2. Железнодорожный путь Е.С Ашпиз ФГБОУ Москва 2012.

Дополнительные источники:

1. Приказ Министерства транспорта РФ от 21.12.2012 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
2. Инструкция от 29 декабря 2012 г. N 2791р «Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути ЦП-774» .
3. Инструкция Распоряжение ОАО РЖД от 28.12.2012 N 2737р. № ЦП-515 «Инструкция по расшифровке лент и оценке состояния рельсовой колеи по показаниям путеизмерительного вагона ЦНИИ-2 и мерам по обеспечению безопасности движению поездов
4. Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги». Утверждено распоряжением ОАО «РЖД» 02.05.2012 г. № 757р.
5. Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути. Утверждены распоряжением ОАО «РЖД» 02.05.2012 г. № 859р.
6. Инструкция по устройству, укладке, содержанию и ремонту бесстыкового пути, утверждённая распоряжением ОАО "РЖД" № 2788р от 29.12.2012

Средства массовой информации:

1. «Транспорт России» (еженедельная газета). Форма доступа: <http://www.transportrussia.ru>
2. «Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: <http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm>
3. Сайт Министерства транспорта РФ: www.mintrans.ru/
4. Сайт ОАО «РЖД»: www.rzd.ru/
5. «Путь и путевое хозяйство» (журнал). Издательство «Транспорт».
6. Электронная библиотека ПГУПС : <http://library.pgups.ru/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению данного модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин, а также дисциплин, вводимых из вариативной части (дисциплина «Техническая эксплуатация и безопасность движения» — обязательно), ПМ. 01. Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог. Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрированно.

При работе над курсовыми проектами для обучающихся проводятся консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно- педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство, опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождения стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

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

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

1	2	3
ПК 2.5. Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке	определение видов и способов защиты окружающей среды; выбор способов обеспечения промышленной безопасности; выбор методов проверки знаний персонала на производственном участке	экспертная оценка деятельности (на практике) в ходе проведения лабораторных работ и практических занятий), защита курсовых проектов

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

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

1	2	3
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	использование информационно-коммуникационных технологий для профессиональных задач	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие со студентами и преподавателями в ходе обучения	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	применение инновационных технологий в области строительства, текущего содержания и ремонта железнодорожного пути	интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.02 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ, РЕМОНТ И ТЕКУЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство актуализирована на 2017/2018 учебный год в части изменения и дополнения:

- Применением активных и интерактивных методов обучения на занятиях
- Изменение в основной и дополнительной литературе