

Производство и ремонт локомотивов рабочая программа дисциплины (модуля)

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
Направленность (профиль) Локомотивы

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

экзамены 9

курсовые проекты 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	18,7			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
Конт. ч. на аттест.	2,5	2,5	2,5	2,5
Конт. ч. на аттест. в	2,35	2,35	2,35	2,35
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	40,85	40,85	40,85	40,85
Сам. работа	105,5	105,5	105,5	105,5
Часы на контроль	33,65	33,65	33,65	33,65
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование профессиональной компетенции (ПК-1, ПК-2), согласно ФГОС ВО, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.10

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
--	--

ПК-1 Способен определять основные типы и модели железнодорожного подвижного состава, их назначение и особенности применения; определять основные технико-экономические параметры подвижного состава

ПК-1.14 Поясняет особенности эксплуатации, обслуживания и ремонта локомотивов

ПК-2 Способен организовывать работы по эксплуатации, производству и ремонту локомотивов; разрабатывать проекты объектов инфраструктуры локомотивного хозяйства, их технологического оснащения

ПК-2.1 Анализирует инфраструктуру локомотивного хозяйства; основные функции предприятий и подразделений локомотивного хозяйства; координирует работу персонала при выполнении работ по эксплуатации и ремонту локомотивов; технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта; нормативно-технические и руководящие документы по планированию работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту локомотивов и их основных узлов

17.055. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ УЧАСТКА ПРОИЗВОДСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 г. N 60н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 марта 2018 г., регистрационный N 50227)

ПК-2. А. Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов

A/02.6 Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов

17.076. Профессиональный стандарт "РУКОВОДИТЕЛЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2018 г. N 787н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 февраля 2019 г., регистрационный N 53696)

ПК-2. А. Руководство работой по реализации технической политики, определению перспектив и направлений технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта

A/02.7 Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	эксплуатационные и ремонтные документы, прогрессивные приемы и эффективные методы производства и ремонта подвижного состава, основные методы и средства технологического оснащения восстановления элементов подвижного состава;
3.2 Уметь:	
3.2.1	определять повреждения тягового автономного подвижного состава, анализировать причины их появления и намечать пути их устранения, анализировать действующие и ранее спроектированные технологические процессы производства и ремонта подвижного состава; разрабатывать технологические процессы производства и ремонта агрегатов, сборочных единиц и деталей подвижного состава с применением методов и средств неразрушающего контроля и тестового диагностирования;
3.3 Владеть:	
3.3.1	методами разработки и организации выполнения технологических процессов производства и ремонта тягового автономного подвижного состава с учетом требований экономики и стратегии развития железнодорожного транспорта, методами оценки эффективности принимаемых технологических решений при разработке технологических процессов производства и ремонта подвижного состава.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
---	--	--	--	--

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
	Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта локомотивов.			
1.1	Задачи и содержание системы технического обслуживания и локомотивов. Регламентация выполнения видов технического обслуживания и ремонта локомотивов. Виды и межремонтные периоды ТО и ремонта локомотивов. Объем обязательных работ. Основные термины и определения. /Лек/	9	2	

1.2	Основная нормативно-техническая документация. Краткая структура технологических процессов технического обслуживания, капитального и текущего ремонтов локомотивов. /Лек/	9	2	
1.3	Условия работы и анализ неисправностей узлов и деталей локомотивов. Эксплуатационные факторы, влияющие на эффективность работы узлов локомотивов. /Пр/	9	4	
	Раздел 2. Технологические процессы производства подвижного состава.			
2.1	Методика проектирования технологического маршрута, операций и переходов процесса производства локомотивов. /Лек/	9	2	
2.2	Выбор и назначение средств технологического оснащения. Нормирование операций технологического процесса ремонта. Методика оформления технологической документации. /Лек/	9	2	
2.3	Материалы, применяемые при изготовлении деталей локомотивов и критерии их выбора. /Лек/	9	2	
2.4	Методика разработки карты технологического процесса производства и ремонта локомотивов. /Пр/	9	4	
2.5	Методика разработки технологической оснастки для операций производства и ремонта локомотивов. /Пр/	9	4	
	Раздел 3. Технологические процессы ремонта локомотивов.			
3.1	Технология разборки объекта ремонта. Ремонт и методы контроль состояния узлов и деталей локомотивов (дизеля, электрического оборудования, экипажной части). /Лек/	9	2	
3.2	Основные технологические процессы ремонта деталей и узлов локомотивов. Современные способы восстановления узлов и деталей локомотивов. /Лек/	9	2	
3.3	Технологические процессы приемки и испытаний локомотивов. Виды послеремонтных испытаний. Основные работы, выполняемые при испытаниях. Технологические средства, применяемые при испытаниях. /Лек/	9	2	
3.4	Системы обеспечения качества изготовления и ремонта локомотивов и технологической подготовки производства. Методы оценки качества производства деталей локомотивов. /Лек/	9	2	
3.5	Методы восстановления работоспособности узлов и деталей локомотивов. /Пр/	9	4	
3.6	Технико-экономическое обоснование технологического процесса производства и ремонта локомотивов. /Пр/	9	2	
	Раздел 4. Самостоятельная работа			
4.1	Подготовка к лекциям /Ср/	9	9	
4.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	9	18	
4.3	Подготовка курсового проекта /Ср/	9	69,5	
4.4	Принципы проектирования технологического маршрута, операций и переходов процесса производства локомотивов. /Ср/	9	2	
4.5	Классификация типовых сборочных единиц и соединений механических частей по технологическим признакам. Сборочные единицы. /Ср/	9	2	
4.6	Неразрушающие методы и средства контроля объекта ремонта. Технологические средства контроля. Примеры технологических процессов определения повреждений. /Ср/	9	2	
4.7	Горюче-смазочные материалы при техническом обслуживании и ремонте локомотивов. /Ср/	9	1	
4.8	Устройство и принцип действия тормозных систем локомотивов, организация контроля технического состояния тормозных систем локомотивов. /Ср/	9	2	

	Раздел 5. Контактная работа				
5.1	Сдача экзамена /КЭ/		9	2,35	
5.2	Сдача курсового проекта /КА/		9	2,5	
5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ					
<p>Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.</p> <p>Формы и виды текущего контроля по дисциплине (модулю), виды заданий, критерии их оценивания, распределение баллов по видам текущего контроля разрабатываются преподавателем дисциплины с учетом ее специфики и доводятся до сведения обучающихся на первом учебном занятии.</p> <p>Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем дисциплины (модуля), как правило, путем проверки письменных работ, предусмотренных рабочими программами дисциплин в рамках контактной работы и самостоятельной работы обучающихся.</p>					
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
6.1. Рекомендуемая литература					
6.1.1. Основная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес	
Л1.1	Данковцев В.Т. Киселев, В.И. Четвергов В.А. Под ред. В.А. Четвергова, В.И. Киселева	Техническое обслуживание и ремонт локомотивов: Учебник для вузов железнодорожного транспорта.: Учебник для вузов железнодорожного транспорта	ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на ж.д. транспорте», 2007, 2007		
6.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес	
Л2.1	Бервинов В.И	Техническое диагностирование локомотивов : учебное пособие	М. : УМК МПС, 1998		
6.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)					
6.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения					
6.2.1.1	Ubuntu				
6.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем					
6.2.2.1	Федеральный портал «Российское образование» (Единое окно доступа к образовательным ресурсам. http://www.edu.ru/)				
6.2.2.2	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника". http://www.n-t.ru				
6.2.2.3	База данных Объединения производителей железнодорожной техники. www.opzt.ru				
6.2.2.4	База данных Роспатента. https://new.fips.ru				
6.2.2.5	Гарант, Аспижит				
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					

7.1	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное).
7.2	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения: мультимедийное оборудование для предоставления учебной информации большой аудитории и/или звукоусиливающее оборудование (стационарное или переносное), а также лабораторное оборудование (контрольно-измерительный инструмент и приборы, форсунка дизеля 10Д100, электропневматические аппараты тепловозов, мобильный прибор диагностики "Доктор-60Z", фрагмент оси колесной пары, гильза цилиндра 10Д100)
7.3	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.4	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.