

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 14.06.2024 15:10:00
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение
к ППССЗ по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Участие в конструкторско - технологической деятельности
(по видам подвижного состава)
(электроподвижной состав)
для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: 2024)*

Рецензенты:
Внутренний
Внешний

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Участие в конструкторско - технологической деятельности (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав)

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля «Участие в конструкторско - технологической деятельности (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав)» является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП–ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и направлена на формирование:

а) видов деятельности:

Участие в конструкторско-технологической деятельности.

б) соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

-ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию;

-ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации по рабочим профессиям:

- помощник машиниста тепловоза;
- помощник машиниста электровоза;
- помощник машиниста электропоезда;
- слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;
- слесарь по ремонту подвижного состава

1.2 Место профессионального модуля в структуре ОПОП–ППССЗ:

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл профессиональной подготовки.

1.3 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

ПО.1 - оформления технической и технологической документации;

ПО.2 - разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;

уметь:

У.1 выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

знать:

3.1 Техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;

3.2 Типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного

состава

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

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

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

Для выполнения обучающимися запланированных видов внеаудиторной самостоятельной работы имеется следующее учебно–методическое обеспечение:
-методические указания по выполнению самостоятельных работ.

1.5 Перечень используемых методов обучения:

1.5.1 Пассивные: лекции, опрос (индивидуальный, фронтальный), работа с основной и дополнительной литературой, выполнение практических и лабораторных работ.

1.5.2 Активные и интерактивные: разбор производственных ситуаций, работы в реально-смоделированных условиях (полигон, лаборатория).

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля «Участие в конструкторско - технологической деятельности (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав)», является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД):

- Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав)

и профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведе-

	ния
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию;
ПК.3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

В результате освоения программы профессионального модуля реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

Код	Наименование результата обучения
ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно-инициативный
ЛР 19	Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 25	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций.
ЛР 27	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний
ЛР 30	Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля базовой подготовки

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена распредоточенная практика)		
			Всего,		в т.ч. практическая подготовка	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов		в т.ч., курсовая работа (проект), часов			Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
			часов	в т.ч. практическая подготовка		в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
ПК.3.1 ПК.3.2	Раздел 1. МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав)	153	102	-	30	30	51	-	-	-		
ПК.3.1 ПК.3.2	ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) (конструкторско-технологическая практика)	36	-	-	-	-	-	-	-	36		
ПК.3.1 ПК.3.2	Экзамен квалификационный	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	Всего:	189	138	-	30	30	51	-	-	-		

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 03 «Участие в конструкторско - технологической деятельности (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав)»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав)			
6 семестр (сам.раб. 34ч. + лекции 28 ч.+ практ раб. 20 ч.+ курсовое проектирование 20ч.) всего 102 ч.			
МДК.03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации			
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов	Содержание учебного материала		
	Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства.	2	2
	Практические занятия № 1. Оформление карты технологического процесса дефектации	4	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся №1 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
	Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов.	2	2
	Практические занятия № 2. Оформление карты эскизов.	4	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся №2 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	4	3
Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация	Содержание учебного материала		
	Технологическая документация на производстве. Графические, текстовые документы, ведомость технологических документов (далее – ВТД), маршрутные карты (далее - МК), карты технологических процессов (далее – КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (далее – СОК), карты эскизов (далее – КЭ), технологические инструкции (далее - ТИ), технолого-нормировочные карты.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся №3	4	3

	Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации		
	Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся №4 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
	Практические занятия № 3. Оформление маршрутной карты.	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся № 5 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС	Содержание учебного материала		
	Технология ремонта экипажной части.	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося №6 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
	Освидетельствование и ремонт колесных пар.	2	2
	Практические занятия № 4. Оформление операционной карты.	4	2,3
	Самостоятельная работа обучающегося №7 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
	Технология ремонта автотормозного оборудования.	4	2
	Самостоятельная работа обучающегося №8 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
	Технология ремонта электрических машин и трансформаторов.	4	2
	Самостоятельная работа обучающегося №9 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
	Технология ремонта электрических аппаратов.	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося №10 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
	Технология ремонта электронного оборудования.	4	2

	Практические занятия № 5. Оформление ведомости технологических документов	4	2,3
	Самостоятельная работа обучающегося №11 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	6	3
	Самостоятельная работа обучающегося №12 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	6	3
	КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ Тематика курсовых проектов: Технология ремонта колесной пары. Технология ремонта роликовой буксы. Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания. Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя. Технология ремонта рамы тележки. Технология ремонта автосцепного устройства. Технология ремонта поглощающего аппарата. Технология ремонта кузова. Технология ремонта рамы кузова ЭПС Технология ремонта автотормозного оборудования Технология ремонта остовов тяговых двигателей. Технология ремонта щеточно-коллекторного узла. Технология ремонта якоря тягового двигателя. Технология ремонта аккумуляторной батареи. Технология ремонта электропневматического контактора. Технология ремонта электромагнитного контактора. Технология ремонта быстродействующего выключателя. Технология ремонта контроллера машиниста. Технология ремонта токоприемника. Технология ремонта тягового трансформатора. Технология ремонта главного выключателя.	20	2,3
Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС	7 СЕМЕСТР (сам. раб. 17 ч. + лекции 14 ч. + практ. занятий 10 ч. + курсовое проектирование 10 ч.) всего 90 ч.		
	Содержание учебного материала		
	Отыскание неисправностей в электрических цепях.	6	2
	Самостоятельная работа обучающегося №13	2	3

Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации		
Испытание ЭПС после ремонта.	8	2
Самостоятельная работа обучающегося №14 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
Практические занятия № 6. Составление и оформление карты технологического процесса ремонта узла ЭПС	1	2,3
Самостоятельная работа обучающегося №15 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
Практические занятия № 7. Составление карты технологического процесса дефектации колесных пар и карт эскизов	1	2
Самостоятельная работа обучающегося №16 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
Практические занятия № 8. Составление карты технологического процесса дефектации подшипников и карт эскизов	2	2
Самостоятельная работа обучающегося №17 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
Практические занятия № 9. Составление операционной карты монтажа буксовых узлов	1	2
Самостоятельная работа обучающегося №18 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
Практические занятия № 10. Составление маршрутной карты ремонта автосцепки	1	2
Самостоятельная работа обучающегося №19 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
Практические занятия № 11. Составление карты технологического процесса дефектации корпуса автосцепки и карты эскизов	2	2
Самостоятельная работа обучающегося №20 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3

	Практические занятия № 12. Составление карты технологического процесса дефектации деталей механизма автосцепки и карты эскизов	1	2
	Самостоятельная работа обучающегося №21 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	2	3
	Практические занятия № 13. Составление маршрутной карты ремонта аккумуляторной батареи	1	2
	Самостоятельная работа обучающегося № 22 Оформление и заполнение фрагментов различных технологических документов. Выполнение разделов курсового проекта. Изучение технической документации	3	3
	КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ Тематика курсовых проектов: Технология ремонта колесной пары. Технология ремонта роликовой буксы. Технология ремонта и регулировка рессорного подвешивания. Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя. Технология ремонта рамы тележки. Технология ремонта автосцепного устройства. Технология ремонта поглощающего аппарата. Технология ремонта кузова. Технология ремонта рамы кузова ЭПС Технология ремонта автотормозного оборудования Технология ремонта остовов тяговых двигателей. Технология ремонта щеточно-коллекторного узла. Технология ремонта якоря тягового двигателя. Технология ремонта аккумуляторной батареи. Технология ремонта электропневматического контактора. Технология ремонта электромагнитного контактора. Технология ремонта быстродействующего выключателя. Технология ремонта контроллера машиниста. Технология ремонта токоприемника. Технология ремонта тягового трансформатора. Технология ремонта главного выключателя.	10	2,3
Промежуточная аттестация в форме - контрольного опроса (6 семестр), дифференцированного зачета (7 семестр), курсового проектирования (7 семестр)			
III. 03.01 Конструкторско-технологическая практика			

Производственная практика (по профилю специальности) (Конструкторско - технологическая практика) – в форме практической подготовки	Слесарь по ремонту ПС: Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС. Ознакомление с организацией работы технического отдела локомотивного депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда при выполнении ремонта отдельных деталей и узлов ЭПС	36	2,3
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (7 семестр)			
Квалификационный экзамен по модулю – 8 семестр			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально–техническое обеспечение реализации ПМ

профессиональный модуль реализуется в:

а) учебных кабинетах:

Учебная аудитория - специальное помещение, которое представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - **Кабинет «Конструкция подвижного состава» (№2206)**

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели, посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия;
- технические средства обучения

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

Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, а также читальный зал, помещение для самостоятельной работы, с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.

Оснащенность: комплект учебной мебели (столы ученические чертежные, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя), учебная доска – 1 шт., шкаф – 2 шт.,

Демонстрационное оборудование: Натурный образец: буксовый узел тележки пассажирского вагона -1 шт., Натурный образец: буксовый узел тележки электровоза ВЛ80С-1 шт., Натурный образец: буксовый узел тележки моторного вагона электропоезда-1 шт., Натурный образец: буксовый узел тележки грузового вагона -1 шт., Натурный образец: компрессор в разборе-1 шт., Натурный образец: буксовый узел в разборе-1 шт., Натурный образец: автосцепка СА-3 с механизмом сцепления -1 шт., Натурный образец: поглощающий аппарат типа Ш-2-В-1 шт., Натурный образец: поглощающий аппарат типа ЦНИИ-Н6-1 шт., Натурный образец: приводы вагонных генераторов-2 шт., Натурный образец: холодильная машина-1 шт., Макеты: локомотивная тележка-2 шт., колесная пара ТПС-1 шт., автосцепное устройство-2 шт.

Учебно-наглядные пособия – комплект стендов, комплект плакатов.

Технические средства обучения: проектор переносной, экран переносной.

б) учебных лабораториях:

Лаборатория «Электрических машин и преобразователей подвижного состава» (№2306)»

Оборудование лаборатории:

- комплект учебной мебели, посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- лабораторное оборудование;

Оснащенность: комплект учебной мебели (столы ученические чертежные, стулья ученические, стол преподавателя, стул преподавателя), учебная доска – 1 шт., шкаф – 2 шт.,

Лабораторное оборудование: Стенд для проверки синхронного генератора-1 шт., Стенд для проверки трехфазного трансформатора-1 шт., Стенд для проверки генератора независимого и параллельного возбуждения-1 шт., Стенд для проверки генератора постоянного тока смешанного возбуждения-1 шт., Стенд для проверки трехфазного асинхронного двигателя-1 шт., Стенд для проверки двигателя постоянного тока смешанного возбуждения-1 шт., Стенд для проверки силового двухобмоточного трансформатора-1 шт.

Пульт для управления стендами для проверки электрических машин-1 шт.

в) помещении для самостоятельной работы, подключенное к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду.

При изучении дисциплины в формате электронного обучения используется ЭИОС Moodle.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, используемые в образовательном процессе.

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

Основные источники:

1.	Осинцев И.А., Логинов А.А.	Устройство и работа электрической схемы электровоза ВЛ11: учеб. пособие.	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 395 с. - Режим доступа: http://umczdt.ru/books/352/234340/	[Электронный ресурс]
2.	Мукушев Т.Ш., Писаренко С.А., Попова Е.А.	Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (электроподвижной состав): учебник.	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 344 с. режим доступа – https://umczdt.ru/books/37/18774/	[Электронный ресурс]

Дополнительные источники:

1.	Кривицкий, А. В.	МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (электроподвижной состав) : методическое пособие	Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 64 с. - Режим доступа: https://umczt.ru/books/1233/251270	[Электронный ресурс]
2	И. Е. Колошкина	Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования /.	— Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 371 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13635-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/543622	[Электронный ресурс]

Периодические издания:

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

-научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе: устного опроса, защиты практических и лабораторных работ, самостоятельных работ (написание рефератов или сообщений, выполнение презентаций, доклады по темам).

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

МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) (электроподвижной состав)	<i>ДЗ (7 семестр), курсовые проекты(7 семестр) и другие формы контроля (6 семестр)</i>
ПП. 03.01 Производственная практика (по профилю специальности) (конструкторско-	<i>ДЗ (7 семестр)</i>

технологическая практика)	
ПМ.03	<i>Экзамен квалификационный (8 семестр)</i>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Нумерация тем в соот- ветствии с тематиче- ским пла- ном
опыт, умения, знания	ОК, ПК, ЛР		
ПО.1 - оформления техниче- ской и технологической доку- ментации;	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 3.1 ПК.3.2 ЛР 13 ЛР 19 ЛР 25 ЛР 27 ЛР 30	Текущий контроль в виде устного и пись- менного опроса (инди- видуальный и фрон- тальный опрос), вы- полнение практических работ – решение задач, подготовка презента- ций, выполнение письменных провероч- ных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная атте- стация, защита отчёта по производственной практике. Квалифика- ционный экзамен	1.1; 1.2;1.3

<p>ПО.2 - разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов;</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 3.1 ПК.3.2 ЛР 13 ЛР 19 ЛР 25 ЛР 27 ЛР 30</p>	<p>Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос), выполнение практических работ – решение задач, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация, защита отчёта по производственной практике. Квалификационный экзамен</p>	<p>1.1; 1.2;1.3</p>
<p>У.1 выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 3.1 ПК.3.2 ЛР 13 ЛР 19 ЛР 25 ЛР 27 ЛР 30</p>	<p>Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос), выполнение практических работ – решение задач, подготовка презентаций, выполнение письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация, защита отчёта по производственной практике. Квалификационный экзамен</p>	<p>1.1; 1.2;1.3</p>
<p>3.1 Техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; 3.2 Типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава</p>	<p>ОК 01- ОК 09 ПК 3.1 ПК.3.2 ЛР 13 ЛР 13 ЛР 19 ЛР 25 ЛР 27</p>	<p>Текущий контроль в виде устного и письменного опроса (индивидуальный и фронтальный опрос), выполнение практических работ – решение задач, подготовка презентаций, выполнение</p>	<p>1.1; 1.2;1.3</p>

	ЛР 30	письменных проверочных (самостоятельных) работ, выполнение контрольных работ, промежуточная аттестация, защита отчёта по производственной практике. Квалификационный экзамен	
--	-------	--	--