Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агеев Владимир Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 31.08.2023 09:14:54
Уникальный программный ключ:
8731da132b41b9d7596147edfefb304425dbdfce

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Курский ж.д. техникум – филиал ПГУПС

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УВР
Курского ж .д. техникума –
филиала ПГУПС
_____ Е.Н. Судаков
«31» августа 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЛОКОМОТИВЫ)

для специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Квалификация – **Техник**
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Курск, 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **3**
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **4**
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **5**
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **10**
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) **14**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности *23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог* (базовая подготовка) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): *УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЛОКОМОТИВЫ)* и формирования следующих 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.

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:

- оформления технической и технологической документации;
- разработки технологических процессов на ремонт деталей и узлов;

уметь:

- выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

знать:

- техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава;
- типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Максимальная учебная нагрузка 197 часов, в том числе:

обязательная часть - 127 часов,

вариативная часть - 70 часов.

Увеличение количества часов рабочей программы за счет часов вариативной части направлено на *углубление (расширение)* объема знаний по разделам программы.

Всего – 233 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 197 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 133 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 64 часа;

производственной практики по модулю –36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД): *УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЛОКОМОТИВЫ),* в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Оформлять конструкторско-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.
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 поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**В том числе в форме практической подготовки**	**Всего часов**	**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**	**11**
ПК 3.1 **ПК 3.2**	**Раздел 1.** ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНИЧЕСКОЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПРИ РЕМОНТЕ, ОБСЛУЖИВАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛОКОМОТИВОВ	**46**	**233**	**133**	46	30	**64**	15		**36**
	Производственная практика (по профилю специальности), часов		**36**							**36**
	Всего:		**233**	**133**	**46**	**30**	**64**	**15**		**36**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки	Уровень освоения
1	2	3	4	5
МДК. 03.01. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (локомотивы)		233	46	
Раздел 1. Применение конструкторско-технической и технологической документации при ремонте, обслуживании и эксплуатации локомотивов				
Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов	**Содержание учебного материала**	**4**		2
	Производственный процесс. Принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства. Технологический процесс. Виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов.			
Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация	**Содержание учебного материала**	**18**		2
	Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве. Графические и 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. Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов.			
	Практические занятия 1. Заполнение маршрутной карты 2. Заполнение карты дефектации 3. Заполнение карты эскизов	**12**	12	2-3

	4. Заполнение карты технологического процесса ремонта электровозов и электропоездов 5. Составление технолого-нормировочнрй карты 6. Обмер деталей ТПС универсальным и специальным измерительным инструментом.			
Тема 1.3. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей локомотивов	**Содержание учебного материала**	**35**		2
	Разработка технологического процесса ТО-1,ТО-2,ТО-3,ТР дизеля. Разработка технологического процесса ремонта блока цилиндров, картера, коллекторов и глушителя, поддизельной рамы. Разработка технологического процесса ремонта цилиндровых крышек. Разработка технологического процесса ремонта цилиндровых втулок. Разработка технологического процесса ремонта упругой муфты. Разработка технологического процесса ремонта коленчатых и кулачковых валов. Разработка технологического процесса ремонта фильтров, клапанов, трубопроводов, баков. Разработка технологического процесса ремонта вентилятора холодильника. Разработка технологического процесса ремонта главной рамы и шкворневого узла локомотивов Освидетельствование и ремонт колёсных пар локомотивов. Разработка технологического процесса ремонта рессорного подвешивания. Разработка технологического процесса ремонта рамы тележек. Разработка технологического процесса ремонта механической части тепловозов, на ТО-3. Разработка технологического процесса ремонта вспомогательного оборудования тепловозов, на ТО-3. Разработка технологического процесса ремонта электроаппаратов тепловозов, на ТО-3. Разработка технологического процесса ремонта электрических машин тепловозов, на ТО-3. Разработка технологического процесса ремонта тормозного оборудования. Разработка технологического процесса ремонта остова ТЭД. Разработка технологического процесса ремонта бесконтактной силовой аппаратуры. Разработка технологического процесса ремонта аппаратов автоматизации процессов управления. Разработка технического процесса испытания локомотива после ремонта.			
	Практические занятия	**34**	34	2-3

	1. «Проверка геометрических характеристик подшипников» 2. «Подбор и установка поршневых колец» 3. «Определение натяга, ступенчатости и зазора коренного вкладыша». 4.«Испытание и регулирование форсунок на стенде». 5. «Испытание масляного насоса на производительность и давление в нагнетательном трубопроводе». 6. «Испытание водяного насоса с сальником и кольцами на герметичность и производительность». 7. «Испытание топливоподкачивающего насоса на герметичность и производительность». 8. «Очистка секций холодильника метод пневмо-гидро удара. Проверка качества очистки. Оприсовка секций охлаждения». 9. «Регулировка муфты привода вентилятора холодильника». 10. «Проверка зацепления цилиндрических и конических шестерен». 11. «Проверка колесной пары шаблонами». 12. «Проверка КП методом неразрушающего контроля». 13. «Вибро-акустический контроль состояния подшипников буксового узла». 14. «Сборка колесно-моторного блока тепловоза». 15. «Проверка состояния автотормозного оборудования тепловоза на ТО-2». 16. «Проверка состояния автотормозного оборудования тепловоза на ТО-3». 17. «Проверка состояния и действия компрессора КТ-7» 18. «Испытание компрессора КТ-7». 19. «Испытание кранов машиниста №394 и №395». 20. «Проверка состояния и действия механизма автосцепки с помощью шаблона 940 р». 21. «Определение исправности щеткодержателя, регулировка силы нажатия на щетки». 22. «Проведение ревизии якоря электрической машины постоянного тока». 23. «Проверка состояния и регулировка электромагнитного контактора». 24. «Проверка состояния и регулировка электропневматического контактора».			
Самостоятельная работа по раздел работы 1. Изучение нетиповых технологических процессов ремонта узлов и деталей локомотивов и МВПС. 2. Сравнение узлов одинакового назначения. 3. Оформление фрагментов технологической документации. 4. Изучение глав технической документации		**64**		2-3
Тематика курсовых работ (проектов)		**30**		2-3

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 локомотива. 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 компрессора КТ-6 или КТ7. Технология ремонта крана машиниста усл.№394. Технология ремонта полюсов тягового двигателя. Технология ремонта топливоподкачивающего насоса			
Производственная практика (по профилю специальности) Слесарь по ремонту подвижного состава. Виды работ: Наблюдение и оценка организации различных циклов производственного процесса работы локомотивного депо. Участие в разработке технологических процессов ремонта отдельных деталей и узлов электровоза и электропоезда. 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 в процессе ремонта деталей и узлов локомотива и МВПС.	**36**		2-3
Всего	233		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение

учебного кабинета *КОНСТРУКЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА;*

лабораторий *ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА, АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА.*

Оборудование кабинета (лаборатории, мастерской):

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Конструкция подвижного состава:

- Посадочные места по количеству обучающихся.;
- Рабочее место преподавателя;
- Экран;
- Видеопроектор;
- Компьютер;
- Элементы механического оборудования локомотивов и МВПС;
- Автосцепка СА-3;
- Колесная пара (расположена на полигоне);
- Стенды и учебно-наглядные пособия по темам.

Программное обеспечение по дисциплине:

-детали и узлы подвижного состава (ЭПС);

-наглядные пособия;

-комплект учебно-методической документации;

-плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Детали и узлы электровозов и электропоезда;
- Стенды по испытанию и проверке узлов и деталей электровозов и электропоезда;
- Метрический измерительный инструмент;
- Измерительные приборы;
- Комплект плакатов по программе модуля;
- комплект учебно-методической и нормативной документации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Автоматические тормоза подвижного состава:

- Посадочные места по количеству обучающихся.;
- Рабочее место преподавателя;
- Экран;
- Видеопроектор;

- Компьютер;
- Тренажерный комплекс подвижного состава;
- Стенд световой, отражающий работу крана машиниста усл. №394,395;
- Стол для разборки и сборки крана машиниста;
- Кран машиниста усл. №394,395;
- Стенд для изучения приборов управления автотормозами;
- Стенд световой, отражающий работу пневматических цепей поезда;
- Натуральные образцы всех тормозных приборов в разрезе;
- Стенд для проверки знаний по дисциплине «Автотормоза п.с.»;
- Стенд для проверки знаний комбинированный;
- Стенд-схема работы воздухораспределителя усл. №483;
- Мотор-компрессор КТ-6Л;
- Схемы прямодействующего неавтоматического и автоматического тормозов;
- Схема непрямодействующего автоматического тормоза;
- Схема электропневматического тормоза;
- Учебно-наглядные пособия по темам.

При проведении практических занятий с использованием компьютерной техники занятия проводятся в кабинете *Конструкция подвижного состава,* лабораториях *Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава, Автоматические тормоза подвижного состава*.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Ермаков, О. И. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда) [] : Методическое пособие / О. И. Ермаков, А. В. Кривицкий ; рец. А. А. Балаев. - Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. - 68 с. - Б. ц. Режим доступа: https://umczdt.ru/books/37/251269/
2. Ермаков, О. И. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (электроподвижной состав) [] : Методическое пособие / О. И. Ермаков, А. В. Кривицкий ; рец. И. Н. Белозеров. - Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. - 64 с. - Б. ц. Режим доступа: https://umczdt.ru/books/37/251270/
3. Лапицкий, В. Н. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (тепловозы и дизель-поезда) : учебное пособие / В. Н. Лапицкий. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022.

— 144 с. — 978-5-907479-37-1. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/972/260712/

4. Мукушев, Т.Ш. Разработка технологических процессов, конструкторско-технической и технологической документации (Электроподвижной состав) : учебник / Т. Ш. Мукушев, С. А. Писаренко, Е. А. Попова. — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 344 с. — 978-5-906938-52-7. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: https://umczdt.ru/books/1200/18774/

Интернет-ресурсы:

1. Техника железных дорог**:** [Электронный ресурс]: Ежемесячный – Производственно-технический и научно-популярный журнал. / Институт проблем естественных монополий, НП «Объединение производителей железнодорожной техники», ООО «Союз машиностроителей России». — М., 2008 — 2017. – URL: http://ipem.ru/editions/tzd/

2. Мир транспорта**:** [Электронный ресурс]: Ежеквартальный. / ФГБОУ ВО «Московский государственный университет путей сообщения». — М., 2005 — 2017. – URL: http://miit.ru/portal/page/portal/miit/wt?id_page=1346&id

3.Локомотив: [Электронный ресурс]: Ежемесячный – производственно-технический и научно-популярный журнал. / ОАО РЖД. — М., 1994 — 2018. — URL: http://www.lokom.ru/

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля ПМ.03. возможно осуществлять параллельно или после освоения профессионального модуля ПМ.01.

Производственную практику (по профилю специальности) рекомендуется проводить концентрированно.

По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны получить одну из профессий, указанных в приложении к ФГОС СПО; представить документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата.

При изучении дидактических единиц и выполнении курсовой работы следует уделять внимание существующим технологическим процессам ремонта, которые реализованы на предприятиях прохождения производственной практики (по профилю специальности), а также перспективе развития и модернизации технологических процессов ремонта подвижного состава (электровозы и электропоезда).

При выполнении самостоятельных практических работ и курсового (проекта) обучающимся должны оказываться консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Преподаватели, отвечающие за освоение студентами профессионального цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

4.5. Выполнение требований ФГОС в части использования активных и интерактивных форм обучения

В целях реализации компетентностного подхода рабочая программа предусматривает использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в целях формирования и развития общих и профессиональных компетенций:

Тема 1.1.ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ РЕМОНТА ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ в форме групповая дискуссия, информационно-проблемная лекция, тренинг, лекция – консультация, моделирование производственных процессов и ситуаций, обсуждение в группах.

Тема 1.2. КОНСТРУКТОРСКО - ТЕХНИЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ в форме групповая дискуссия, информационно-проблемная лекция, тренинг, лекция – консультация, моделирование производственных процессов и ситуаций, обсуждение в группах.

Тема 1.3. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РЕМОНТА УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ ЭЛЕКТРОВОЗА И ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ в форме групповая дискуссия, информационно-проблемная лекция, тренинг, лекция – консультация, моделирование производственных процессов и ситуаций, обсуждение в группах.

4.6. Использование средств вычислительной техники в процессе обучения

Рабочая программа предусматривает использование персональных компьютеров обучающимися в ходе проведения следующих практических занятий:

Тема 1.2. КОНСТРУКТОРСКО - ТЕХНИЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Практическое занятие №4

ЗАПОЛНЕНИЕ КАРТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РЕМОНТА ЛОКОМОТИВОВ И МВПС

Тема 1.3. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РЕМОНТА УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ ЭЛЕКТРОВОЗА И ЭЛЕКТРОПОЕЗДОВ

Практическое занятие №7

ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ МАШИНЫ ПОСЛЕ СБОРКИ (ЗАМЕР СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ, НАЖАТИЕ ЩЁТОК, ОСЕВОГО РАЗБЕГА ЯКОРЯ)

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. ОФОРМЛЯТЬ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНИЧЕСКУЮ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ	- демонстрация знаний по номенклатуре конструкторско-технической и технологической документации; - заполнение конструкторско-технической и технологической документации правильно и грамотно; - получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; - чтение чертежей и схем; демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации; - планирование эксплуатационной работы коллектива исполнителей, работ по производству ремонта коллективом исполнителей;	защита отчётов по практическим занятиям; зачёты по производственной практике, защита курсового проекта, квалификационный экзамен
ПК 3.2. РАЗРАБАТЫВАТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ НА РЕМОНТ ОТДЕЛЬНЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ В СООТВЕТСТВИИ С НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ	- демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем электровозов и электропоездов; - соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации; - правильный выбор оборудования при составлении технологической документации; - изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.	Защита отчётов по практическим занятиям; зачёты по производственной практике, защита курсового проекта, квалификационный экзамен.

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
ОК 1. ПОНИМАТЬ СУЩНОСТЬ И СОЦИАЛЬНУЮ ЗНАЧИМОСТЬ СВОЕЙ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ, ПРОЯВЛЯТЬ К НЕЙ УСТОЙЧИВЫЙ ИНТЕРЕС	- изложение сущности перспективных технических новшеств	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	работ по производственной практике, курсовой работы
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, курсовой работы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- демонстрация навыков использования информационно - коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, курсовой работы
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 поведения.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей	- проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		работ по производственной практике
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- проявление интереса к инновациям в профессиональной области	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике