

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Волгоградский техникум железнодорожного транспорта
(ВТЖТ – филиал РГУПС)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 03 УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(по видам подвижного состава)**

для специальности

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
ВАГОНЫ**

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог
Председатель ЦК

 Н.В. Сорочан

«31» мая 2024 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

 Е.В. Соби́на

«31» мая 2024 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

«__» _____ 20 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Организация-разработчик: Волгоградский техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщений».

Разработчик:

Княжеченко Е.В.- преподаватель ВТЖТ – филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Паспорт рабочей программы профессионального модуля | 4 |
| 2. | Результаты освоения профессионального модуля | 5 |
| 3. | Структура и содержание профессионального модуля | 6 |
| 4. | Условия реализации программы профессионального модуля | 12 |
| 5. | Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) | 15 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03 УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА)

1.1 Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в конструкторско- технологической деятельности (по видам подвижного состава)и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

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: | ОК 1 – 9 ПК 3.1, 3.2 |
| - оформление технической и технологической документации; | |
| - разработка технологических процессов на ремонт деталей, 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 программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **225 часов**, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **127 часов**;
самостоятельной работы обучающегося **44 часа**;
консультаций **18 часов**;
производственной практики (по профилю специальности)**36 часов**;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Участие в конструкторско- технологической деятельности (по видам подвижного состава), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| | |
|--------|---|
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам |
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| ОК 6. | 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 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |
| ОК 9. | 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 |

3. Структура и содержание профессионального модуля

3.1 Тематический план профессионального модуля

| Коды формируемых компетенций | Индекс и наименование междисциплинарных курсов (МДК) | Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практики) | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) | | | | | | Практики | |
|--|--|--|---|---|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--------------|----------------|--|
| | | | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося | | | Самостоятельная работа обучающегося | | Консультации | Учебная, часов | Производственная (по профилю специальности), часов |
| | | | всего, час | в т.ч. лабораторные работы и практические занятия | в т.ч. курсовая работа (проект) | всего, часов | в т.ч. курсовая работа (проект) | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| ОК 1-9, ПК 3.1.-3.2. | МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации | 189 | 127 | 50 | 30 | 44 | | 18 | | |
| ОК 1-9, ПК 1.2.- 1.3. ПК 2.1.-2.3. ПК 3.1.-3.2. | ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности) | 36 | | | | | | | | 36 |
| | Всего | 225 | 127 | 50 | 30 | 44 | | 18 | | 36 |

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| МДК.03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации | | 189 | |
| Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов | Содержание | 4 | 2 |
| | 1. Производственный процесс (принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства) | 2 | |
| | 2. Технологический процесс (виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов) | 2 | |
| | Самостоятельная работа Проработка конспекта лекций, заполнение таблиц | 6 | |
| Тема 1.2. Конструкторско-техническая и технологическая документация | Содержание | 4 | 2 |
| | 1. Технологическая документация на производстве Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (ВТД), маршрутные карты (МК), карты технологических процессов (КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (СОК), карты эскизов (КЭ), технологические инструкции (ТИ), технолого-нормировочные карты | 2 | |
| | 2. Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов | 2 | |
| | Практические занятия | 10 | |
| | 1. Заполнение карты дефектации | 2 | |
| | 2. Заполнение карты эскизов | 2 | |
| | 3. Заполнение маршрутной карты | 2 | |
| | 4. Заполнение операционной карты | 2 | |
| | 5. Заполнение карты ремонта (смены) детали. Комплектование набора технологических документов | 2 | |
| | Самостоятельная работа Проработка конспекта, заполнение бланков технологических документов, оформление отчетов по практическим работам, выполнение разделов курсового проекта | 8 | |
| Тема 1.3. Технология ремонта вагонов | Содержание | 49 | 2 |
| | 1. Технология ремонта ходовых частей вагона Технология ремонта колесных пар вагонов | 2 | |
| | 2. Технология ремонта ходовых частей вагона Технология ремонта буксовых узлов вагонов | 2 | |
| | 3. Технология ремонта ходовых частей вагона Технология монтажа буксового узла колесной пары | 2 | |
| | 4. Технология ремонта ходовых частей вагона Технология ремонта тележек грузовых вагонов | 2 | |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 5. Технология ремонта ходовых частей вагона Технология ремонта тележек пассажирских вагонов | 2 | |
| | 6. Технология ремонта ходовых частей вагона Технология ремонта фрикционных гасителей колебаний вагона | 2 | |
| | 7. Технология ремонта ходовых частей вагона Технология ремонта гидравлических гасителей колебаний вагона | 2 | |
| | 8. Технология ремонта ходовых частей вагона Технология ремонта приводов подвагонных генераторов | 2 | |
| | 9. Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров Технология ремонта рам и кузовов грузовых вагонов | 2 | |
| | 10. Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров Технология ремонта котлов цистерн | 2 | |
| | 11. Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров Технология ремонта кузовов пассажирских вагонов | 2 | |
| | 12. Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров Технология ремонта внутреннего оборудования пассажирских вагонов | 2 | |
| | 13. Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров Технология ремонта систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов | 2 | |
| | 14. Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров Технология ремонта автосцепного оборудования вагонов | 2 | |
| | 15. Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров Технология ремонта автосцепки СА-3 вагонов | 2 | |
| | 16. Технология ремонта дизельного оборудования вагонов Технология определения объема ремонта дизельного оборудования | 2 | |
| | 17. Технология ремонта дизельного оборудования вагонов Технология ремонта, сборки и испытания после ремонта дизельного оборудования | 2 | |
| | 18. Технология ремонта холодильного оборудования вагонов Технология ремонта холодильного оборудования | 2 | |
| | 19. Технология ремонта электрооборудования вагонов Технология ремонта электрических машин | 2 | |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | 20. Технология ремонта электрооборудования вагонов Технология аккумуляторных батарей и электрической аппаратуры | 1 | |
| | Практические занятия | 40 | |
| 1. | Определение технического состояния колесной пары | 2 | |
| 2. | Определение технического состояния буксового узла | 2 | |
| 3. | Определение технического состояния рессорного подвешивания | 2 | |
| 4. | Определение технического состояния гидравлических гасителей колебаний | 2 | |
| 5. | Определение технического состояния тележек грузовых вагонов | 2 | |
| 6. | Определение технического состояния тележек пассажирских вагонов | 2 | |
| 7. | Определение технического состояния рам вагонов | 2 | |
| 8. | Определение технического состояния кузовов грузовых вагонов | 2 | |
| 9. | Определение технического состояния котлов цистерн | 2 | |
| 10. | Определение технического состояния кузовов пассажирских вагонов | 2 | |
| 11. | Определение технического состояния системы водоснабжения | 2 | |
| 12. | Определение технического состояния системы отопления | 2 | |
| 13. | Определение технического состояния системы вентиляции | 2 | |
| 14. | Определение технического состояния автосцепки СА-3 | 2 | |
| 15. | Определение технического состояния автосцепного оборудования | 2 | |
| 16. | Определение технического состояния дизеля вагона | 2 | |
| 17. | Определение технического состояния форсунки | 2 | |
| 18. | Изучение последовательности сборки и испытания дизеля | 2 | |
| 19. | Определение технического состояния холодильного оборудования и установок кондиционирования воздуха | 2 | |
| 20. | Определение технического состояния аккумуляторной батареи | 2 | |
| | Самостоятельная работа Проработка конспекта, заполнение бланков технологических документов, оформление отчетов по практическим работам, составление блок-схем, выполнение разделов курсового проекта | 22 | |
| Курсовой проект | | 30 | |
| Консультации | | 18 | |
| Тематика домашних заданий | <p>Определение минимального объема технического обслуживания детали или узла.</p> <p>Определение норм, требующих соблюдения охраны труда при выполнении технического обслуживания.</p> <p>Изучение нетиповых конструктивных узлов, деталей (указывается преподавателем).</p> <p>Сравнение узлов одинакового назначения.</p> <p>Оформление фрагментов технологической документации.</p> <p>Изучение глав технической документации.</p> | | |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| <p>Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Знакомство с производственным процессом работы вагонного депо. Знакомство с технологическими процессами ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава. Знакомство с работой технического отдела вагонного депо. Заполнение и оформление различной технологической документации. Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций. Соблюдение норм и правил охраны труда.</p> | | 36 | |
| <p>Тематика курсовых проектов: 1. Технология полного освидетельствования колесных пар 2. Технология ремонта колесных пар без смены элементов 3. Технология ремонта колесных пар со сменой элементов 4. Технология полной ревизии буксовых узлов 5. Технология ремонта деталей буксового узла 6. Технология промежуточной ревизии буксовых узлов 7. Технология обыкновенного освидетельствования колесных пар 8. Технология ремонта гидравлических гасителей колебаний пассажирских вагонов 9. Технология ремонта фрикционных гасителей колебаний грузовых тележек 10. Технология ремонта фрикционных гасителей колебаний пассажирских тележек 11. Технология ремонта тележки модели 18-100 12. Технология ремонта тележки модели 18-101 13. Технология ремонта тележки модели 18-578 14. Технология ремонта тележки модели 18-9810 15. Технология ремонта текстурно-редукторно-карданного привода подвагонного генератора 16. Технология ремонта автосцепки СА-3 17. Технология ремонта автосцепки СА-3М 19. Технология ремонта тягового хомута автосцепного оборудования 20. Технология ремонта котла четырехосной цистерны 21. Технология ремонта котла восьмиосной цистерны 22. Технология ремонта кузова вагона хоппера 23. Технология ремонта кузова полувагона 24. Технология ремонта кузова пассажирского вагона 25. Технология ремонта рамы грузового вагона 26. Технология ремонта рамы пассажирского вагона 27. Технология ремонта щелочной аккумуляторной батареи 28. Технология ремонта внутреннего оборудования пассажирского вагона 29. Технология ремонта центрирующего прибора автосцепки СА-3 30. Технология ремонта поглощающего аппарата пассажирского вагона 31. Технология ремонта поглощающего аппарата грузового вагона 32. Технология ремонта генератора переменного тока 33. Технология ремонта сливного прибора цистерны 34. Технология ремонта кузова крытого вагона 35. Технология ремонта кислотной аккумуляторной батареи</p> | | 30 | 3 |

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Всего | | 225 | |

для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Конструкция подвижного состава», учебной лаборатории "Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава".

Оборудование лаборатории.

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Видеомагнитофон и телевизор «Самсунг»

Видеопроектор NEC NP 40G с экраном

Стенд «Измерение колесных пар вагонов»

Стенд «Колесные пары вагонов»

Стенд «Неисправности колесных пар вагонов»

Стенд «Проверка автосцепки»

Стенд «Требования к автосцепному устройству»

Стенд сменной информации

Натурный образец колесной пары с пропилами для проведения дефектоскопирования

Натурный образец автосцепки

Натурный образец буксового узла с разрезом

Фрагмент эталонной колесной пары с дефектами на поверхности катания

Натурный образец фрикционного гасителя колебаний пассажирской тележки

Корпус буксы пассажирского вагона

Натурные образцы деталей вагона с неисправностями

Метрический измерительный инструмент

Измерительные шаблоны

Учебная, методическая литература.

Демонстрационные плакаты.

Для самостоятельной работы:

кабинет самостоятельной подготовки обучающегося, оборудованный компьютерной техникой, локальной *сетью с выходом в Internet*.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 7 ;

Microsoft Office ProPlus 2013;

Dr.Web Security Space 9.0.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации: учеб. пособие /Е.В. Княжеченко, А.С. Шишлова. – Волгоград: ВТЖТ – филиал ФГБОУ ВО РГУПС, 2021. – 304 с.

2. Михайлов, Ю. Б. Детали машин и механизмов: конструирование: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Михайлов. — М. : Юрайт, 2023. — 414 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495634> (дата обращения: 18.08.2023).

3. Дроздов, Е. А. Организация производства : учебник / Е. А. Дроздов, И. И. Лаптева, Е. Н. Кузьмичев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2023. — 168 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1216/260751/>.

Дополнительная:

1. Джанаева, Е. Э. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны) : методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования / Е. Э. Джанаева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 76 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/38/251268/>.

Приображенский, С. В. ПМ 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (вагоны) : методические рекомендации по выполнению курсового проекта / С. В. Приображенский. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 72 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1233/251267/>.

Освоение модуля должно вестись после изучения общепрофессиональных дисциплин.

Производственная практика (по профилю специальности) может проходить концентрированно или рассредоточено. При невозможности организации каждой составляющей для всех обучающихся, допускается проведение одного из видов практики, но с выполнением полного объема по часам. 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.

Обучающиеся, не соответствующие (с предоставлением подтверждений) по возрасту, медицинским или иным показаниям для прохождения эксплуатационной практики, могут представить документы о демонстрации ими необходимых компетенций. Список и форма предоставляемых документов утверждается учебным заведением.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу профессионального модуля:

- высшее образование, соответствующее профессиональному циклу дисциплин по специальности Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны);

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой.

Педагогический состав:

- высшее образование, соответствующее профилю специальности;

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 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 3.1 Оформлять конструкторско-техническую и технологическую документацию | <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрация знаний по номенклатуре технической и технологической документации. • Заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно. • Получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных. • Чтения чертежей и схем. • Демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации. | <p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты отчётов практическим занятиям; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, квалификационный экзамен. |
| ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией | <ul style="list-style-type: none"> • Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава. • 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. • | <p><i>Зачеты по производственной практике.</i></p> |

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.

| Коды | Планируемые результаты освоения | Формы и методы контроля и оценки |
|-------|---|---|
| | 2 | 3 |
| ОК 1 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 2 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, выполнение и защита курсового проекта |
| ОК 3. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 4. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, выполнение и защита курсового проекта |
| ОК 5 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике, выполнение и защита курсового проекта |
| ОК 6. | 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 | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 7. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 8. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 9. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |

