

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ  
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.С. ПАНОВА»**

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО - ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (электровозы)**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(локомотивы)**

Технический профиль

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

Организация-разработчик: КГБ ПОУ «ХТТТ»

Разработчики:

Родина И.Б. преподаватель

Шипелкина И.В. преподаватель

Программа утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г. № \_\_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ М.А. Транина

Согласовано Президентом Совета Самоуправления

Обучающихся КГБ ПОУ «ХТТТ» \_\_\_\_\_ Я.В. Клименко

Согласовано методистом КГБ ПОУ «ХТТТ» \_\_\_\_\_ О.Н. Заплавная

Согласовано и.о. зам. директора по УПР

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г. \_\_\_\_\_ Т.О. Оспищева

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1.Паспорт 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 (вида профессиональной деятельности)
6. Лист изменений

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03. УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ЭЛЕКТРОВОЗЫ)»**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, укрупненной группы 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Участие в конструкторской – технологической деятельности (по видам подвижного состава) и соответствующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК3.1. 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 общими и профессиональными компетенциями обучающийся, в ходе освоения профессионального модуля, должен: иметь практический опыт:

- оформления технической и технологической документации;
- разработки 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.

## **1.2.Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Очная форма обучения на базе основного общего образования:  
Максимальная учебная нагрузка - 185 часов, в том числе:

теоретическое обучение – 65 часов

практические занятия – 30 часов

курсовую работу – 30 часов

самостоятельную работу - 60 часов

производственная практика - 1 неделя (36 часов)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): участие в конструкторского – технологической деятельности (по видам подвижного состава), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код     | Наименование результата обучения  |
|---------|---|
| ПК 3.1. | Оформлять техническую и технологическую документации  |
| ПК 3.2. | Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией |
| ОК 1.   | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   |
| ОК 2.   | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     |
| ОК 3.   | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  |
| ОК 4.   | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5.   | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 6.   | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями   |
| ОК 7.   | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий   |
| ОК 8.   | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    |
| ОК 9.   | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

| Код профессиональных и общих компетенций | Наименования МДК профессионального модуля  | Максимальная нагрузка, часов | Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов) |                                   |                                   |  |                        | Практика        |   |
|--|--|------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------------------|--|------------------------|-----------------|---|
|  |  |                              | Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося                   |                                   |                                   |  | Самостоятельная работа | Учебная, недель | Производственная (по профилю специальности), недель |
|  |  |                              | Всего, час.   | в т.ч. лабораторные занятия, час. | в т.ч. практические занятия, час. | в т.ч., курсовая работа (проект), час. | Всего, Час.            |                 |   |
| 1  | 2  | 3                            | 4   |                                   | 5                                 | 6                                      | 7                      | 8               | 9   |
| ПКЗ.1-3.2<br>ОК 1.-9                     | МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) | 185                          | 125   | -                                 | 30                                | 30                                     | 60                     | -               | -   |
|  | ПП.03.01.Производственная практика (по профилю специальности)  | -                            |   |                                   |                                   |  |                        |                 | 1неделя   |
|  | Всего  | 185                          | 125   | -                                 | 30                                | 30                                     | 60                     | -               | 1неделя   |

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

| Наименование междисциплинарных курсов(МДК) и тем профессионального модуля(ПМ)  | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа   | Объем часов | Практические занятия | Самостоятельная работа | Уровень освоения                       |
|--|--|-------------|----------------------|------------------------|--|
| 1  | 2  | 3           |                      |                        |  |
| МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) |  | <b>185</b>  |                      |                        |  |
| Тема 1.1 Основы локомотивной тяги  | Содержание учебного материала  | <b>40</b>   |                      |                        |  |
|  | Краткие сведения о тяге поездов. Значение тяговых расчетов для поездной работы. (уровень 1)  | 2           |                      |                        | ОК1,ОК2<br>ОК4,ОК6<br>ПК3.1,<br>ПК 3.2 |
|  | Силы, действующие на поезд. Образование силы тяги. Ограничение силы тяги. Коэффициент сцепления. Факторы, влияющие на сцепление. Влияние различных факторов на сцепление колеса с рельсом. (уровень 1) | 2           |                      |                        |  |
|  | Электромеханические характеристики (ЭМХ) на валу ТЭД. Определение электромеханических характеристик ТЭД. Графики зависимостей ЭМХ от тока двигателя. (уровень 1)                                       | 2           |                      |                        |  |
|  | ЭМХ, отнесенные к ободам колес. Изменение ЭМХ, при постановке ТЭД на локомотив. Влияние передаточного отношения и диаметра колесных пар. (уровень 2)   | 2           |                      |                        |  |
|  | Скоростная и электротяговая характеристики. Расчет и построение скоростной и электротяговой характеристик. (уровень 2)   | 2           |                      |                        |  |
|  | Тяговые и удельные тяговые характеристики. Определение тяговой и удельной тяговой характеристики. (уровень 2)  | 2           |                      |                        |  |
|  | Построение тяговой и удельной тяговой характеристики. Методика построения тяговой и удельной тяговой характеристики. (уровень 1)   | 2           |                      |                        |  |
|  | Регулирование скорости. Регулирование скорости при ступенчатом изменении напряжения. Регулирование скорости при плавном изменении напряжения. (уровень 2)  | 2           |                      |                        | ОК1,ОК2<br>ОК4,ОК6<br>ПК3.1,<br>ПК 3.2 |
|  | Основное и дополнительное сопротивление движению поезда. Силы основного и дополнительного сопротивления движению. Общее сопротивление движению поезда. Расчет общего сопротивления                     | 2           |                      |                        |  |



|  |   |           |  |   |
|--|---|-----------|--|---|
| движению. (уровень 2)  |   |           |  |   |
| Спрямление и приведение профиля пути. Порядок проведения спрямления профиля пути. (уровень 2)  | 2 |           |  | ОК1,ОК2<br>ОК4,ОК6<br>ПК3.1,<br>ПК 3.2                  |
| Спрямление и приведение профиля пути. Порядок проведения приведения профиля пути. Фиктивные подъемы. (уровень 2)                             | 2 |           |  |   |
| Масса поезда. Методика расчета массы поезда. Проверки массы поезда по условию трогания с места и длине приемо-отправочных путей. (уровень 2) | 2 |           |  |   |
| Уравнение движения поездов. Условие движения поездов в режиме тяги, выбега, торможения. (уровень 1)  | 2 |           |  |   |
| Диаграммы удельных ускоряющих и замедляющих усилий. Расчет и построение диаграмм удельных ускоряющих и замедляющих усилий. (уровень 2)       | 2 |           |  |   |
| Кривая скорости. Построение кривой скорости. (уровень 2)   | 2 |           |  |   |
| Кривая времени. Построение кривой времени. (уровень 2)   | 2 |           |  |   |
| Токовые характеристики ЭПС. Токовые характеристики и их разновидности. (уровень 2)   | 2 |           |  |   |
| Построение токовых характеристик. Методика построения токовых характеристик. (уровень 2)   | 2 |           |  |   |
| Нагревание электрических машин. Основные сведения о нагревании электромашин. Кривые нагревания и охлаждения. (уровень 1)                     | 2 |           |  |   |
| Нагревание электрических машин. Аналитический и графический способ определения нагревания электромашин. (уровень 1)                          | 2 |           |  |   |
| Практические занятия   |   | <b>20</b> |  |   |
| Практическое занятие №1.<br>Расчет и построение зависимости силы тяги по сцеплению от скорости. (уровень 2)                                  |   | 2         |  | ОК3,<br>ОК5,<br>ОК7,<br>ОК8,<br>ОК9<br>ПК3.1,<br>ПК 3.2 |
| Практическое занятие №2.<br>Пересчет и построение электромеханических характеристик ТЭД. (уровень 2)   |   | 2         |  |   |
| Практическое занятие №3.<br>Построение тяговой и удельной тяговой характеристик. (уровень 2)   |   | 2         |  |   |
| Практическое занятие №4.<br>Спрямление и приведение профиля пути. (уровень 2)  |   | 2         |  |   |

|  |   |    |    |  |  |
|--|---|----|----|--|--|
|  | Практическое занятие №5.<br>Спрямление и приведение профиля пути. (уровень 2)   |    | 2  |  |  |
|  | Практическое занятие №6.<br>Расчет массы состава. (уровень 2)   |    | 2  |  |  |
|  | Практическое занятие №7.<br>Расчет и построение диаграммы удельных ускоряющих и замедляющих усилий. (уровень 2)         |    | 2  |  |  |
|  | Практическое занятие №8.<br>Расчет и построение диаграммы удельных ускоряющих и замедляющих усилий.                     |    | 2  |  |  |
|  | Практическое занятие №9.<br>Построение кривой скорости. (уровень 2)   |    | 2  |  |  |
|  | Практическое занятие №10.<br>Построение кривой скорости. (уровень 2)  |    | 2  |  |  |
| Тема 1.1 Основы локомотивной тяги        | Содержание учебного материала<br>Проверка веса состава по нагреванию электромашин. Методика проверки.                   | 2  |    |  | ОК3,<br>ОК5,<br>ОК7,ОК8<br>ОК9<br>ПК3.1,<br>ПК 3.2 |
|  | Практические занятия  |    | 10 |  |  |
|  | Практическое занятие №11. (уровень 2)<br>Построение кривой времени.   |    | 2  |  | ОК3,<br>ОК5,<br>ОК7,ОК8<br>ОК9<br>ПК3.1,<br>ПК 3.2 |
|  | Практическое занятие №12.<br>Построение кривой времени. (уровень 2)   |    | 2  |  |  |
|  | Практическое занятие №13.<br>Построение кривых тока. (уровень 2)  |    | 2  |  |  |
|  | Практическое занятие №14.<br>Построение кривых тока. (уровень 2)  |    | 2  |  |  |
|  | Практическое занятие №15.<br>Определение расхода электроэнергии на тягу поезда. (уровень 2)                             |    | 2  |  |  |
|  |   |    |    |  |  |
| Тема 1.2<br>Конструкторско-техническая и | Содержание учебного материала   | 23 |    |  |  |
|  | Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве. Графические и текстовые документы, ведомость | 2  |    |  | ОК3,<br>ОК5,                                       |

|   |  |    |  |    |                                     |
|---|--|----|--|----|-------------------------------------|
| технологическая документация  | технологических документов, маршрутные карты, карты технологических процессов. (уровень 1)   |    |  |    | ОК7, ОК8<br>ОК9<br>ПК3.1,<br>ПК 3.2 |
|   | Конструкторско-техническая и технологическая документация на производстве. Карты дефектации, сводные операционные карты, карты эскизов, технологические инструкции, технолого-нормировочные карты. (уровень 1) | 2  |  |    |                                     |
|   | Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов. Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов. (уровень 2)                                       | 2  |  |    |                                     |
|   | Технологический процесс ремонта механической части. Нормы и правила. Порядок разработки. (уровень 2)   | 2  |  |    |                                     |
|   | Технологический процесс ремонта автотормозного оборудования. Нормы и правила. Порядок разработки. (уровень 2)  | 2  |  |    |                                     |
|   | Технологический процесс ремонта электрических машин. Нормы и правила. Порядок разработки. (уровень 2)  | 2  |  |    |                                     |
|   | Технологический процесс ремонта электрических аппаратов. Нормы и правила. Порядок разработки. (уровень 2)  | 2  |  |    |                                     |
|   | Маршрутные карты. Формы и правила заполнения. (уровень 1)  | 2  |  |    |                                     |
|   | Маршрутные карты. Порядок составления маршрутной карты на слесарные работы. (уровень 1)  | 2  |  |    |                                     |
|   | Маршрутные карты. Порядок составления маршрутной карты на работы по механической обработке деталей. (уровень 1)  | 2  |  |    |                                     |
|   | Диагностика и дефектация деталей. Организация диагностики и дефектации при ремонте ЭПС. Метрологическое обеспечение. (уровень 1)   | 2  |  |    |                                     |
|   | Карты дефектации. Проведение дефектации детали и заполнение карты дефектации. (уровень 1)  | 1  |  |    |                                     |
| Самостоятельная работа при изучении МДК.03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава) Систематическая проработка учебной и специальной технической литературы. Выполнение конспекта. Поиск необходимой информации в сети Internet. |  |    |  | 60 |                                     |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе   |  | 30 |  |    |                                     |

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| Итого по МДК              | 185    |
| В том числе               |        |
| Всего                     | 125    |
| теоретическое обучение    | 65     |
| Практические занятия      | 30     |
| Курсовая работа (проект)  | 30     |
| Самостоятельная работа    | 60     |
| Производственная практика | 1 нед. |

Примечание для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Программа профессионального модуля реализуется в:

- кабинете «Конструкция подвижного состава»,
- лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава (ЭПС),
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

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

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- детали и узлы ЭПС;
- стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС;
- метрический измерительный инструмент;
- измерительные приборы;
- мегаомметр;
- комплект плакатов по программе профессионального модуля;
- комплект учебно-методической документации.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов

#### **1. Основная учебная литература**

1.1 Бахолдин В.И. Основы локомотивной тяги [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бахолдин В.И., Афонин Г.С., Курилкин Д.Н. - Электрон.текстовые данные. - М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. - 308 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45288>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

#### **2. Дополнительная учебная литература**

2.1 Кобаская И.А. Технология ремонта подвижного состава [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кобаская И.А. - Электрон.текстовые данные. - М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016.- 288 с.-Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58016>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю

2.2 Луценко О.В. Технологические процессы, производства и оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Луценко О.В. -

Электрон. текстовые данные. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2016. - 90 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28408>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю

2.3 Исмаилов Ш.К. Конструкторско-техническая и технологическая документация. Разработка технологического процесса ремонта узлов и деталей ЭПС [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Исмаилов Ш.К., Селиванов Е.И., Бублик В.В. - Электрон. текстовые данные. - М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. - 96 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57988>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю

### 3. Интернет-ресурсы:

1.1 «Железнодорожный транспорт» (ежемесячный научно-теоретический технико-экономический журнал). Режим доступа: [www.zdtmagazine.ru](http://www.zdtmagazine.ru)

1.2 Транспорт России (еженедельная газета). Режим доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)

1.3 Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ». Режим доступа: [http://railway-publish.com/journ\\_li.html](http://railway-publish.com/journ_li.html)

1.4 Железнодорожный форум «Сцбист» <http://scbist.com/tyagovyi-podvizhnoi-sostav/>

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

| Результаты<br>(освоенные профессиональные<br>компетенции)  | Основные показатели оценки<br>результата  | Формы и методы контроля и<br>оценки(с применением<br>активных и интерактивных<br>методов)   |
|--|---|---|
| ПК.3.1. Оформлять<br>конструкторско-техническую и<br>технологическую документацию  | демонстрация знаний по<br>номенклатуре технической и<br>технологической<br>документации; заполнение<br>технической и<br>технологической<br>документации правильно и<br>грамотно; получение<br>информации по нормативной<br>документации и<br>профессиональным базам<br>данных; чтения чертежей и<br>схем; демонстрация<br>применения ПЭВМ при<br>составлении технологической<br>документации  | Наблюдение и оценка при<br>проведении устного<br>контроля:<br>на практических занятиях<br>1-10;<br>защите отчетов по<br>производственной практике;<br>защиты курсового проекта;<br>экзамен<br>квалификационный. |
| ПК.3.2. Разрабатывать<br>технологические процессы на<br>ремонт отдельных деталей и<br>узлов подвижного состава<br>железных дорог в соответствии<br>с нормативной документацией | демонстрация знаний<br>технологических процессов<br>ремонта деталей, узлов,<br>агрегатов и систем<br>подвижного состава;<br>соблюдение требований норм<br>охраны труда при<br>составлении технологической<br>документации; правильный<br>выбор оборудования при<br>составлении технологической<br>документации; изложение<br>требований типовых<br>технологических процессов<br>при ремонте деталей, узлов,<br>агрегатов и систем<br>подвижного состава | Наблюдение и оценка при<br>проведении устного<br>контроля:<br>защите отчетов по<br>производственной практике;<br>защиты курсового проекта;<br>экзамен<br>квалификационный.                                      |
| ОК 1. Понимать сущность и<br>социальную значимость своей<br>будущей профессии, проявлять<br>к ней устойчивый интерес.  | - проявление интереса к<br>будущей профессии.   | Наблюдение и оценка на<br>практических занятиях, при<br>выполнении работ по<br>производственной практике  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     | - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач. | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  | - обнаружение способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.   | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ производственной практике    |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.   | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 5. Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   | - проявление навыков использования информационнокоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.  | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.   | - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.   | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.  | - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.   | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.    | - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.  | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.  | - проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.   | Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике |



|  |   |
|--|---|
| ОК. 10. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | - использовать знания финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере |
|--|---|

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания, практический опыт)  | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения   |
|---|---|
| уметь:<br>– выбирать необходимую техническую и технологическую документацию   | Выполнение курсовой работы<br>Выполнение практических работ 1-8, 12-15<br>Квалификационный экзамен.   |
| знать:<br>– техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; – типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава. | Выполнение курсовой работы<br>Выполнение практических работ 1-8, 12-15<br>Квалификационный экзамен.<br>Выполнение курсовой работы Квалификационный экзамен. |
| иметь практический опыт:<br>– оформления технической и технологической документации;<br>–разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов  | Выполнение курсовой работы<br>Защита отчета по производственной практике.<br>Квалификационный экзамен.  |

## 6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

| № | Дата<br>внесения<br>изменения | № страницы | До внесения<br>изменения | После внесения<br>изменения |
|---|-------------------------------|------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1 |                               |            |                          |                             |
| 2 |                               |            |                          |                             |
| 3 |                               |            |                          |                             |
| 4 |                               |            |                          |                             |
| 5 |                               |            |                          |                             |
| 6 |                               |            |                          |                             |
| 7 |                               |            |                          |                             |
| 8 |                               |            |                          |                             |
| 9 |                               |            |                          |                             |

