


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования**  
**«Петербургский государственный университет путей сообщения Императора**  
**Александра I»**  
**(ФГБОУ ВО ПГУПС)**  
**Великолукский филиал ПГУПС**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель директора по УМР  
  
С.А. Барбух  
«06» 07 2020г.  


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ**  
**ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ:**  
**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО СЛЕСАРЬ ПО**  
**РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**  
**для специальности**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Квалификация – **Техник**  
вид подготовки - базовая

Форма обучения - очная

Великие Луки

2020 год

Рассмотрено на заседании ЦК

*специальности специальности 23.02.06*

протокол № 13 от « 06 » 04 2022 г.

Председатель Колотова Н.С. 

Рабочая программа профессионального модуля *ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ: ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог(базовая подготовка), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №388от 22 апреля 2014 г .

**Разработчик программы:**

Титенкова О.С., преподаватель Великолукского филиала ПГУПС

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>11</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>16</b>

# 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): *ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ: ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА* и формирования следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК4.1. Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта

## 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:**

- ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;
- проводить демонтаж, монтаж, сборку и регулировку узлов и механизмов подвижного состава.

### **уметь:**

- выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, его деталей и узлов;
- выполнять работы слесарным инструментом и приспособлениями.

### **знать:**

- устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;
- локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ.

## 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Максимальная учебная нагрузка 342 часов, в том числе:

*обязательная часть* - 144 часов,

*вариативная часть* - 198 часа.

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

Всего – 342 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 198 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –134 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 64 часа;  
производственной практики по модулю –144 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности (ВД): *ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ: ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ СЛЕСАРЬ ПО РЕМОНТУ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта
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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	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	
ПК 4.1	Раздел 1 Организация и выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту подвижного состава	198	134	40		64				
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144	
<b>Всего:</b>		<b>342</b>	<b>134</b>	<b>40</b>		<b>64</b>			<b>144</b>	

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК. 04.01. Организация и выполнение работ по профессии Слесарь по ремонту подвижного состава</b> <b>Тема 1.1. Принципы технологии ремонта тягового подвижного состава</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Техническая документация, применяемая при ремонте. Характеристика технических обслуживаний, текущих и капитальных ремонтов. Осмотр, обмер, контроль взаимного положения деталей. Измерительный инструмент, приспособления и приборы. Условия работы ТПС. Виды и причины износов деталей. Методы снижения износов. Смазочные материалы. Понятие о надежности. Планово-предупредительная система технического обслуживания и ремонта ТПС. Ремонтный цикл. Периодичность ремонта. Способы восстановления изношенных поверхностей. Технология обработки восстановленных деталей. Упрочение деталей. Способы соединения деталей. Контроль качества: технический, статистический. Ответственность локомотивной бригады за сохранность ТПС.	342 24	2
<b>Тема 1.2. Технология ремонта механической части тягового подвижного состава</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Техника безопасности при ремонте механической части. Основные износы и повреждения механического оборудования Характерные износы и повреждения поглощающего аппарата. Виды и периодичность осмотра и ремонта автосцепных устройств. Проверка автосцепного устройства шаблонами. Способы и технология восстановления деталей автосцепных устройств. Разборка и сборка автосцепки. Смена автосцепки и поглощающего аппарата Краткая характеристика нагрузок, действующая на раму тележки и ее детали. Износы и повреждения рамы тележки. Проверка параметров рам тележек по допускам и износам. Технология ремонта элементов рамы, тормозной рычажной передачи, деталей возвращающих устройств. Технологический процесс сборки тележки и подкатки под кузов. Осмотр и ремонт деталей тележек без сборки при проведении ТО и ТР. Проверка колесных пар измерительным инструментом. Виды, сроки и объем осмотров, освидетельствований и ремонта колесных пар. Технология смены	70	2



	<p>бандажей. Обточка колесных пар</p> <p>Краткая характеристика нагрузок, действующих на кузов. Износы и повреждения деталей кузова. Технология ремонта боковых опор, шкворневое устройство. Назначение лакокрасочных покрытий. Материалы, применяемые при окраске деталей ТПС. Условия качественной окраски. Режим окраски и сушки. Нанесение знаков и надписей.</p> <p>Характерные неисправности букс, причины их возникновения и меры предупреждения. Виды ревизий, разборка, ремонт и сборка букс. Краткие сведения о диагностике букс</p> <p>Характерные износы и повреждения рессорного подвешивания. Осмотр и ревизия гидравлических и фрикционных гасителей при различных видах ТО и ТР. Разборка, ремонт и монтаж рессорного подвешивания. Регулировка рессорного подвешивания</p> <p>Характерные износы и повреждения колесно-моторного блока (КМБ). Разборка (сборка) КМБ. Технология ремонта КМБ. Одиночная замена КМБ. Осмотр и ревизия деталей КМБ при проведении ТО и ТР. Краткие сведения о диагностике КМБ</p> <p>Характерные неисправности вспомогательного оборудования ТПС. Работы по замене, наладке и регулировке приборов и узлов вспомогательного пневматического оборудования и тормозной рычажной передачи</p>		
<p><b>Практические занятия</b></p> <p>Исследование измерительного инструмента, обмер и дефектоскопия деталей.</p> <p>Составление технологической карты ремонта узла (сборочной единицы).</p> <p>Технология ремонта автосцепки СА-3</p> <p>Технология ремонта кузова</p> <p>Технология ремонта рамы тележки локомотива</p> <p>Проверка колесной пары шаблонами и измерительным инструментом.</p> <p>Технология ремонта колесной пары грузового тепловоза</p> <p>Технология ремонта буксового узла.</p> <p>Технология ремонта рессорного подвешивания 2ТЭ116</p> <p>Технология ремонта узлов колесно-моторного блока и подвешивания тягового двигателя.</p> <p>Технология ремонта и регулировка тормозной рычажной передачи.</p> <p>Ремонт шкворневого устройства тележки тепловоза 2ТЭ116</p>		40	2-3

<p><b>Самостоятельная работа по разделу</b>  Изучение нетиповых технологических процессов ремонта узлов и деталей тепловоза.  Технология очистки и применяемое оборудование.  Характерные износы и возможные повреждения, меры их предупреждения.  Изучение глав технической документации  Механизация обмывки кузовов, вакуумная уборка внутренних помещений  Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.  Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям, подготовка к их защите.</p> <p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>  Слесарь по ремонту подвижного состава.  Виды работ:  Наблюдение и оценка различных циклов производственного процесса.  Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железнодорожного транспорта.  Соблюдение правил и норм охраны труда в процессе ремонта деталей и узлов подвижного состава.</p>	64	3
<b>Всего</b>	144	2-3
	342	

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

Реализация рабочей программы профессионального модуля требует наличия:

учебного кабинета *КОНСТРУКЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА; АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА.*

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

Оборудование кабинета (лаборатории, мастерской):

#### **Лаборатория автоматических тормозов подвижного состава:**

##### **Стенды:**

Тормозное оборудование тепловоза 2ТЭ-116; Тормозное оборудование грузового вагона.

##### **Узлы, приборы:**

Компрессор КТ-6 (действующий); Компрессор КТ-6 (для разборки);

Масляный насос;

Шатунно-поршневая группа КТ-6;

Главный резервуар (430 л.);

Регуляторы давления; Реле давления воздуха;

Кран машиниста усл. № 394;

Кран машиниста усл. № 395;

Кран вспомогательного тормоза локомотива усл. № 254;

Блокировка тормоза усл. № 367М;

ВР усл. № 292-001; ВР усл. № 483-000; ВР усл. № 483-000.1;

Авторежим усл. № 265А;

Тормозной цилиндр;

Реле давления № 404;

ЭВР усл. № 305-000;

Блок управления БУ-ЭПТ;

Переносной прибор П-ЭПТ;

Клемные пробки;

Электропневматический клапан автостопа ЭПК-150И;

Скоростемер ЗСЛ-2М;

Шаблон для расшифровки лент.

##### **Модели:**

Кран вспомогательного тормоза локомотива усл. № 254;

Блокировка тормоза усл. № 367М;

ВР усл. № 292-001;

ВР усл. № 483-000;

Авторежим усл. № 265А;

Схема работы 2-х проводного ЭПТ;  
ЭВР усл. № 305-000;  
Межвагонное соединение 369А;  
Автоматическая локомотивная сигнализация непрерывного действия.

**Арматура:**

Стоп-кран № 163;  
Предохранительный клапан № Э-216;  
Обратный клапан № 155А;  
Выпускной клапан № 31;  
Соединительный рукав Р-1;  
Комбинированный кран № 114;  
Кран двойной тяги;  
Трехходовой кран № Э-220;  
Разобщительный кран № 372.

**Испытательные стенды:**

Стенд для испытания регуляторов давления ЗРД, АК-111;  
Стенд для испытания КМусл. № 394;  
Стенд для испытания крана усл. № 254;  
Стенд для испытания ВР № 292-001;  
Стенд для испытания ВР № 483-000;  
Стенд для испытания авторежима;  
Стенд для испытания ЭВР № 305.

**Кабинет конструкции подвижного состава:**

**Технические средства обучения:**

Мультимедийный проектор, экран для мультимедийного проектора, компьютеры (в комплекте) - 16 шт., МФУ, принтер.

**Слайды:** тележки различных серий локомотивов; колесные пары локомотивов; буксы колесных пар различных серий локомотивов; рессорное подвешивание различных серий локомотивов 1 ступени, 2 ступени (боковые споры, люлечное подвешивание); тяговые передачи различных серий локомотивов; моторно-осевые подшипники, буксы МОП; расположение оборудования на различных сериях локомотивов, автосцепное устройство СА-3; корпус и механизм сцепления; сцепление; цепи пескоподачи; вспомогательные пневматические цепи; противопожарное оборудование; схемы ППУ тепловозов различных серий; гидромурфта; гидротрансформаторы 1,2 класса; схема унифицированной гидropередачи тепловозов.

**Макеты:**

рамы тележек различных серий локомотивов;  
КМБ тепловозов;  
букса челюстная;  
редуктор;  
автосцепка СА3.

**Стенды:** челюстная тележка тепловоза 2М62; Система пескоподачи; автосцепное устройство; механизм автосцепки; система вентиляции; роликовая букса; рама тележки тепловоза 2М62; рессорное подвешивание; колёсно-моторный блок; колесная пара тепловоза.

**Лаборатория технического обслуживания и ремонта подвижного состава:**

**Технические средства обучения:** компьютер, телевизор, испытательные стенды, детали и узлы тепловозов.

**Макеты:**

водяной насос дизеля; масляный насос дизеля; секция холодильника; реверсор тепловоза; автосцепка СА-3; букса колесной пары локомотива.

**Стенды:**

дизель 1Дб в рабочем состоянии, оборудованный системами: топливной; масляной; охлаждения; выхлопной; управления; N=1500 л.с. n=1500 об/мин.

Стенд испытания форсунок;

стенд испытания плунжерных пар;

стенд замера размера «В» топливных насосов;

стенд замера осевых зазоров подшипников;

стенд замера радиальных зазоров подшипников;

стенд испытания поршневых колец; стенд для настройки реле давления масла.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Устройство и ремонт тепловозов: учеб. пособие для студ. учреждений СПО/[Л.А. Собенин, В.И. Бахолдин, О.В. Зинченко, А.А. Воробьев]. - 7-е изд., стер. - М: Издательский центр «Академия», 2014 - 416 с.

2. Гордиенко, А. В. МДК 01. 01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (тепловозы и дизель-поезда). Раздел 1. Выполнение технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель-поездов. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для студ. спец. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (тепловозы и дизель-поезда) / авт. преп. ВТЖТ-филиала РГУПС А. В. Гордиенко [и др.]. – Волгоград: Планета, 2017. - 704 с. – ЭОР ВТЖТ - филиала РГУПС.

3. Лапицкий В.Н. Основы технического обслуживания и ремонта тепловозов и дизель - поездов Часть-1. Принципы технологии ремонта тягового подвижного состава. Понятие о надежности. Учебное пособие. 2016г

4.Бахолдин, В.И. Основы локомотивной тяги [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В.И. Бахолдин, Г.С. Афонин, Д.Н. Курилкин. - М. : УМЦ ЖДТ, 2014.- 308с. - Режим доступа :<http://www.studentlibrary.ru>

Дополнительная учебная литература:

1.Кобаская И.А. Технология ремонта подвижного состава [Электронный ресурс]: учебное пособие– М.: ФГОУ УМЦ ЖДТ, 2016г.

2.Лапицкий, В.Н. Общие сведения о тепловозах [Электронный ресурс] : учеб.пособие. - М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2016. - 56 с. - Режим доступа://[www.libraru.miit.ru](http://www.libraru.miit.ru).

3. Ветров Ю.Н., Приставко М.В. Конструкция тягового подвижного состава. Учебник для техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. — Под ред. Ю.Н.Ветрова — М.: Желдориздат, 2000 — 316 с.

Интернет-ресурсы:

1. Электронная библиотека учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте<https://umczdt.ru/books>

2. Транспорт. России (еженедельная газета). Форма доступа:[www.transpoitrussia.ru](http://www.transpoitrussia.ru)

3. Железнодорожный транспорт: (журнал). Форма доступа: [www.zdtmagazine.ru/redact/redak.htm](http://www.zdtmagazine.ru/redact/redak.htm)

4. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)

5. Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta/goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta/goodok.htm)

6. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа:

7. [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

8. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоению профессионального модуля предшествует изучение следующих дисциплин ОП.01.Инженерная графика; ОП.02.Техническая механика; ОП.05.Материаловедение; ОП.06.Метрология, стандартизация и сертификация; ОП.07.Железные дороги и параллельное изучение модулей ПМ.01.Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. Реализация профессионального модуля предполагает производственную практику (по профилю специальности) ПП.04.01. Производственная практика по профилю специальности, которая проводится концентрированно на профильных предприятиях.

Результаты прохождения производственной практики (по профилю специальности) по профессиональному модулю учитываются при проведении квалификационного экзамена.

#### **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. ПРИНЦИПЫ ТЕХНОЛОГИИ РЕМОНТА ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА в форме групповая дискуссия, информационно-проблемная лекция, моделирование производственных процессов и ситуаций, обсуждение в группах.

Тема 1.2. ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА МЕХАНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ТЯГОВОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА в форме групповая дискуссия, 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:

*Практическое занятие №2*  
**СОСТАВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ РЕМОНТА УЗЛА (СБОРОЧНОЙ ЕДИНИЦЫ).**

## 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 4.1. Подготовка к техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта	Демонстрация знания конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем ТПС; полнота и точность выполнения норм охраны труда; выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ТПС; выполнение ремонта деталей и узлов ТПС; изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем ТПС; правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации; быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных; точность и грамотность чтения чертежей и схем; демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности	текущий контроль в форме защиты отчетов по практическим занятиям; тестирования по темам МДК; квалификационного экзамена; зачета по производственной практике

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 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; демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	экспертное 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	-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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	-нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике



развития		
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	экспертное 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 команды, подчиненных, результат выполнения заданий	экспертное 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	экспертное 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 профессиональной области	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике