

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
**Забайкальский институт железнодорожного транспорта** –  
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Читинский техникум железнодорожного транспорта  
(ЧТЖТ ЗаБИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.05. Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза

для специальности  
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог  
(локомотивы)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Чита 2024

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, (приказ Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 388 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»).

РАССМОТРЕНО

ЦМК 23.02.06 Техническая эксплуатация  
подвижного состава железных дорог

Протокол от «10» июня 2024 № 11

Председатель М.В. Безрукова

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического  
отдела СПО

Л.В. Теряева

«10» июня 2024

Разработчик: Власевский С.В., преподаватель ЗаБИЖТ ИрГУПС

Рецензент: Сартаков Б.И., директор департамента филиала «Забайкальский»  
ООО «Локо Тех-Сервис», председатель ГЭК

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21
6 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧЮЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05. Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза

## 1.1 Область применения учебной программы профессионального модуля

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС СПО) по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог;

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов;

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

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:

- разборки вспомогательных частей ремонтируемого объекта локомотива;
- соединения узлов;
- эксплуатации локомотива и обеспечения безопасности движения поездов

уметь:

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
- выполнять основные виды работ по эксплуатации локомотива;
- осуществлять демонтаж и монтаж отдельных приборов пневматической системы;
- проверять действия пневматического оборудования;
- осуществлять регулировку и испытание отдельных механизмов;
- применять методики при техническом обслуживании локомотива соответствующего типа;
- устранять неисправности на локомотиве соответствующего типа;
- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;
- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;
- применять установленное правило закрепления локомотива соответствующего типа или поезда для предотвращения самопроизвольного движения;
- применять методики при экипировке локомотива соответствующего типа;
- визуально определять состояние пути, устройств СЦБ и связи, контактной сети, встречных поездов

знать:

- нормативно-технические и руководящие документы по выполнению вспомогательных работ по контролю технического состояния локомотива в пути следования в части, регламентирующей выполнение работ;
- правила технической эксплуатации железных дорог в части, регламентирующей выполнение работ;
- устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования, узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа в части, регламентирующей выполнение работ;
- технические характеристики локомотива соответствующего типа;
- правила технического обслуживания локомотива, подвижного состава в пути следования и на стоянках в части, регламентирующей выполнение работ;
- устройство тормозов и технология управления ими в части, регламентирующей выполнение работ;
- способы выявления и устранения неисправностей в работе механического, электрического, тормозного, вспомогательного оборудования локомотива соответствующего типа в части, регламентирующей выполнение работ;
- порядок работы и эксплуатации устройств автоматики и связи в части, регламентирующей выполнение работ;
- электротехника в части, регламентирующей выполнение работ;
- технико-распорядительные акты обслуживаемых железнодорожных станций, участков в части, регламентирующей выполнение работ;
- график движения поездов в части, регламентирующей выполнение работ;
- правила применения средств индивидуальной защиты;
- особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в части, регламентирующей выполнение работ;
- требования охраны труда, электробезопасности, пожарной безопасности в части, регламентирующей выполнение работ.

Цель воспитательной работы в рамках профессионального модуля.: создание воспитательного пространства, обеспечивающего развитие обучающихся как субъекта деятельности, личности и индивидуальности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы), подготовка квалифицированных рабочих и специалистов к самостоятельному выполнению видов профессиональной деятельности (в соответствии с профессиональными стандартами), конкурентоспособного на региональном рынке труда, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, со сформированными гражданскими качествами личности в соответствии с запросами и потребностями региональной экономики и социокультурной политики.

Воспитательная работа в рамках рабочей учебной программы профессионального модуля направлена на решение задач: развития личности; создания условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей, принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и

государства; формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности. Уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа РФ, природе и окружающей среде.

1.3 Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.05 очной формы обучения:

- Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 67 часов
  - Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 45 часов;
- в том числе:
- практические занятия – 45 часов;
- из них в форме практической подготовки – 10 часов;
- Самостоятельная работа обучающегося – 22 часа;
  - Промежуточная аттестация – квалификационный экзамен.
  - Производственная практика – 108 часов (3 недели).
- Из них в форме практической подготовки – 3 недели

МДК 05.01

- максимальная учебной нагрузки обучающегося 67 часов;
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 45 часов;
- в том числе:
- практические занятия 45 (часов);
- из них в форме практической подготовки 10 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 22 часа.
  - Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

Количество часов на освоение рабочей учебной программы профессионального модуля ПМ.05. заочной формы обучения:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося – 67 часов
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 12 часов;
- в том числе:
- практические занятия 12 часов;
- из них в форме практической подготовки 0 часов;
- Самостоятельная работа обучающегося 55 часов;
  - Промежуточная аттестация – квалификационный экзамен
  - Производственная практика 108 часов (3 недели)
- Из них в форме практической подготовки – 3 недели.

МДК 05.01

- максимальная учебной нагрузки обучающегося 67 часов;
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 12 часов;
- в том числе:
- практические занятия 12 (часов);
  - самостоятельная работа обучающегося 55 часов.
  - Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет.

## 1.4 Используемые методы обучения

1.4.1 Пассивные: лекция, демонстрация, чтение, опрос.

1.4.2 Активные и интерактивные: творческое задание, работа в малых группах, кейс-технологии, дискуссия, работа с документами, тестирование.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей учебной программы специалистов среднего звена профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
ПК 1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05.

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля очной формы обучения

Коды ОК и ПК	Наименования разделов (МДК) профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Консультации
			Обучение по МДК			Практики		из них в форме практической подготовки			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная				
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	7		8	9			10	11	12	
ПК 1.1–1.3	Раздел 1. Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава	67	45	45	-	-	-	10	22	Экзамен	-
	Всего	67	45	45	-	-	-	10	22	-	-
ПК 1.1–1.3	Производственная (по профилю специальности)	3 недели	-	-	-	3 недели	-	108	-	Диф. зачет	-

### 3.2 Тематический план профессионального модуля заочной формы обучения

Коды ОК и ПК	Наименования разделов (МДК) профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.								
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Консультации
			Обучение по МДК			Практики		из них в форме практической подготовки			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная				
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	–		–							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1–1.3	Раздел 1. Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава	67	12	12	-	-	-	-	55	Экзамен	-
	Всего	67	12	12	-	-	-	-	55	-	-
ПК 1.1–1.3	Производственная (по профилю специальности)	3 недели	-	-	-	3 недели	-	-	-	Диф. зачет	-

3.3 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05. Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза по очной форме обучения:

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции, результаты, личностные результаты воспитания
1	2	3	4	5
3 курс, 6 семестр Максимальная учебная нагрузка – 67 часов Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) – 45 часов в том числе: теоретическое обучение – нет; практические занятия – 45 часов. самостоятельная работа – 22 часа				
МДК.05.01 Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава			67	
Раздел 1. Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава			67	
Тема 1.1 Помощник машиниста электровоза		Содержание учебного материала	67	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ЛР 13, ЛР19, ЛР 22
	1	<b>Практическая работа №1.</b> Порядок явки на работу локомотивных бригад.	2	
	2	<b>Практическая работа №2.</b> Порядок осмотра электровоза при приёмке его в депо и на ПТОЛ локомотивной бригадой.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Основы тяги и торможения поезда.		2	
	3	<b>Практическая работа №3.</b> Подготовка электровоза к работе.	2	
	4	<b>Практическая работа №4.</b> Оформление приемки. Подготовка электровоза к следованию	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Тяговые характеристики электровозов переменного тока.		2	
	5	<b>Практическая работа №5.</b> Порядок приёмки и сдачи электровоза при смене локомотивных бригад.	2	
	6	<b>Практическая работа №6.</b> Подход и прицепка электровоза к составу.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Электромеханические характеристики тяговых электродвигателей.		2	
7	<b>Практическая работа №7.</b> (практическая подготовка) Переход в головную кабину управления.	2		
8	<b>Практическая работа №8.</b> (практическая подготовка) Зарядка тормозной магистрали и опробование тормозов.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Тема Виды технического обслуживания электровозов (ТО-1, ТО-2). Сроки и нормы пробега электровозов между техническими обслуживаниями	2	
9	<b>Практическая работа №9.</b> (практическая подготовка) Отправление грузового поезда.	2	
10	<b>Практическая работа №10.</b> (практическая подготовка) Обеспечение безопасности движения (проверка тормозов в пути следования)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Приемка, осмотр и уход за электровозом. Сдача электровоза. Обязанности и действия локомотивной бригады при приемке электровоза в депо или пункте оборота. Порядок осмотра и меры безопасности при приемке электровоза.	2	
11	<b>Практическая работа №11.</b> Ведение грузового поезда по подъёму.	2	
12	<b>Практическая работа №10.</b> Ведение грузового поезда с подъёма на спуск.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Порядок действия локомотивной бригады и соблюдения правил безопасности при выезде из депо и подходе к составу, перед отправлением и при отправлении поезда со станции. Наблюдение за работой электровоза и показаниями сигналов во время следования по участку.	2	
13	<b>Практическая работа №13.</b> Ведение грузового поезда по спуску с переходом на площадку и снова на спуск.	2	
14	<b>Практическая работа №14.</b> Остановка грузового поезда на перегоне.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Меры по предупреждению разрыва поезда.	2	
15	<b>Практическая работа №15.</b> Прибытие грузового поезда на станцию.	2	
16	<b>Практическая работа №16.</b> (практическая подготовка) Проезд нейтральных вставок контактной сети	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Методы экономии электроэнергии.	2	
17	<b>Практическая работа №17.</b> Ведение поезда двойной тягой.	2	
18	<b>Практическая работа №18.</b> Выполнение рекуперативного торможения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Контроль за работой приборов и обслуживание агрегатов в пути следования. Особенности вождения поезда зимой.	2	
19	<b>Практическая работа №19.</b> Действие машиниста при срабатывании защиты на электровозе	2	
20	<b>Практическая работа №20.</b> Действие машиниста при срабатывании защиты на электровозе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Правила пользования локомотивной радиостанцией.	2	

	21	<b>Практическая работа №21.</b> Основные правила обнаружения и устранения неисправностей	2	
	22	<b>Практическая работа №22.</b> Основные правила обнаружения и устранения неисправностей	2	
	23	<b>Практическая работа №23.</b> Техника безопасности при эксплуатации электровозов	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Тема Обнаружение и устранение неисправностей автотормозного оборудования и песочниц.		2	
Самостоятельная работа обучающихся Виды: Работа с конспектом лекций; Повторная работа над учебным материалом; Подготовка рефератов, докладов; Подготовка презентаций Темы: Отправление грузового поезда; Обеспечение безопасности движения (проверка тормозов в пути следования); Ведение грузового поезда по подъёму; Ведение грузового поезда с подъёма на спуск; Ведение грузового поезда по спуску с переходом на площадку и снова на спуск; Остановка грузового поезда на перегоне; Остановка грузового поезда на перегоне; Прибытие грузового поезда на станцию; Проезд нейтральных вставок контактной сети; Ведение поезда двойной тягой; Выполнение рекуперативного торможения; Действие машиниста при срабатывании защиты на электровозе; Основные правила обнаружения и устранения неисправностей; Порядок действия локомотивной бригады и соблюдения правил безопасности при выезде из депо и подходе к составу, перед отправлением и при отправлении поезда со станции. Наблюдение за работой электровоза и показаниями сигналов во время следования по участку; Меры по предупреждению разрыва поезда; Методы экономии электроэнергии; Контроль за работой приборов и обслуживание агрегатов в пути следования. Особенности вождения поезда зимой; Правила пользования локомотивной радиостанцией; Обнаружение и устранение неисправностей автотормозного оборудования и песочниц; Техника безопасности при эксплуатации электровозов.			22	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ЛР 13, ЛР19, ЛР 22
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ:			108	ОК 01, ОК 02,

<p>Изучить устройство, назначение и принцип действия узлов и деталей электровозов;  Изучить правила ТБ и ОТ на рабочем месте, а также правила пожарной и электрической безопасности;  Ознакомиться с порядком составления, оформления ремонтной документации;  Изучить общие сведения о форме и порядке заполнения технологической документации ремонтируемого узла;  Проверка работоспособности систем электровозов;  Подготовка ЭПС к работе, приемка и проведение текущего осмотра;  Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем ЭПС;  Ознакомление с производственным процессом предприятия и его производственной программой, режимом работы;  Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности;  Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации;  Ознакомление с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии;  Проанализировать и оценить информацию, необходимую для постановки и решения задач при внештатных ситуациях;  Ориентироваться в условиях смены различных ситуаций (аварийные, нестандартные), способность правильного принятия решения;  Поиск, анализ и оценка информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.</p>			<p>ОК 03,  ОК 04,  ОК 05,  ОК 06,  ОК 07,  ОК 09,  ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3  ЛР 13,  ЛР19,  ЛР 22</p>	
		Итого по МДК:	67	
		Практические занятия	45	
		из них в форме практической подготовки	10	
		Самостоятельная работа	22	
		Производственная практика (в форме практической подготовки)	108	
		Итого по ПМ	67	
		Практические занятия	45	
		Самостоятельная работа	22	
		Производственная практика	108	
		3 курс, 6 семестр		
Итого	Всего за семестр		67	
	*В том числе		-	
	Теоретическое обучение		-	
	Практические занятия		45	
	Лабораторные занятия		-	
	Семинарские занятия		-	
	Курсовой проект		-	
	Учебная практика		-	
	Производственная практика		108	
	Из них в форме практической подготовки		10	

3.4 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.05юВыполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза заочной формы обучения

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции, результаты, личностные результаты воспитания
1	2	3	4	5
3 курс Объем образовательной учебной программы профессионального модуля – 67 часов; в том числе: практические занятия – 12 часов; самостоятельная работа – 55 часов;				
МДК.05.01 Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава			67	
Тема 1.1 Помощник машиниста электровоза		Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3 ЛР13
	1	<b>Практическая работа №1.</b> Порядок явки на работу локомотивных бригад.	2	
	2	<b>Практическая работа №2.</b> Порядок осмотра электровоза при приёме его в депо и на ПТОЛ локомотивной бригадой.	2	
	3	<b>Практическая работа №3.</b> Подготовка электровоза к работе.	2	
	4	<b>Практическая работа №4.</b> Оформление приемки. Подготовка электровоза к следованию	2	
	5	<b>Практическая работа №5.</b> Порядок приёмки и сдачи электровоза при смене локомотивных бригад.	2	
	6	<b>Практическая работа №6.</b> Подход и прицепка электровоза к составу.	2	
Самостоятельная работа обучающихся Виды: 1.Работа с конспектом лекций; 2.Повторная работа над учебным материалом; 3.Подготовка рефератов, докладов; 4.Подготовка презентаций Темы: Основы тяги и торможения поезда; Тяговые характеристики электровозов переменного тока; Электромеханические характеристики тяговых электродвигателей;			55	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3

<p>Виды технического обслуживания электровозов (ТО-1, ТО-2). Сроки и нормы пробега электровозов между техническими обслуживаниями;</p> <p>Приемка, осмотр и уход за электровозом. Сдача электровоза. Обязанности и действия локомотивной бригады при приемке электровоза в депо или пункте оборота. Порядок осмотра и меры безопасности при приемке электровоза;</p> <p>Переход в головную кабину управления;</p> <p>Зарядка тормозной магистрали и опробование тормозов;</p> <p>Отправление грузового поезда;</p> <p>Обеспечение безопасности движения (проверка тормозов в пути следования);</p> <p>Ведение грузового поезда по подъёму;</p> <p>Ведение грузового поезда с подъёма на спуск;</p> <p>Ведение грузового поезда по спуску с переходом на площадку и снова на спуск;</p> <p>Остановка грузового поезда на перегоне;</p> <p>Остановка грузового поезда на перегоне;</p> <p>Прибытие грузового поезда на станцию;</p> <p>Проезд нейтральных вставок контактной сети;</p> <p>Ведение поезда двойной тягой;</p> <p>Выполнение рекуперативного торможения;</p> <p>Действие машиниста при срабатывании защиты на электровозе;</p> <p>Основные правила обнаружения и устранения неисправностей;</p> <p>Порядок действия локомотивной бригады и соблюдения правил безопасности при выезде из депо и подходе к составу, перед отправлением и при отправлении поезда со станции. Наблюдение за работой электровоза и показаниями сигналов во время следования по участку;</p> <p>Меры по предупреждению разрыва поезда;</p> <p>Методы экономии электроэнергии;</p> <p>Контроль за работой приборов и обслуживание агрегатов в пути следования. Особенности вождения поезда зимой;</p> <p>Правила пользования локомотивной радиостанцией;</p> <p>Обнаружение и устранение неисправностей автотормозного оборудования и песочниц;</p> <p>Техника безопасности при эксплуатации электровозов.</p>		<p>ЛР19 ЛР22</p>
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Изучить устройство, назначение и принцип действия узлов и деталей электровозов;</p> <p>Изучить правила ТБ и ОТ на рабочем месте, а также правила пожарной и электрической безопасности;</p> <p>Ознакомиться с порядком составления, оформления ремонтной документации;</p> <p>Изучить общие сведения о форме и порядке заполнения технологической документации ремонтируемого узла;</p> <p>Проверка работоспособности систем электровозов;</p> <p>Подготовка ЭПС к работе, приемка и проведение текущего осмотра;</p> <p>Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем ЭПС;</p> <p>Ознакомление с производственным процессом предприятия и его производственной программой, режимом работы;</p>	<p>108</p>	



Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности;			
Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации;			
Ознакомление с основными правилами по ОТ и ТБ, пожарной и электробезопасностью, а также требованиями по гигиене труда и производственной санитарии;			
Проанализировать и оценить информацию, необходимую для постановки и решения задач при внештатных ситуациях;			
Ориентироваться в условиях смены различных ситуаций (аварийные, нестандартные), способность правильного принятия решения;			
Поиск, анализ и оценка информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач.			
Итого по МДК:		67	
	Практические занятия	12	
	из них в форме практической подготовки	-	
	Самостоятельная работа	55	
Итого по ПМ:		175	
	Практические занятия	12	
	Самостоятельная работа	55	
	Производственная практика	108	
	3 курс		
Итого	Всего за семестр	175	
	*В том числе		
	Теоретическое обучение	-	
	Практические занятия	12	
	Лабораторные занятия	-	
	Семинарские занятия	-	
	Курсовой проект	-	
	Учебная практика	-	
	Самостоятельная работа	55	
	Производственная практика	108	
	Из них в форме практической подготовки	108	

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория «Электрические машины и преобразователи подвижного состава»:

Предназначен для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, учебной практики, государственной итоговой аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенды для выполнения лабораторных работ: стенд «Определение рабочих характеристик асинхронного двигателя с КР», «Тиристорный регулятор напряжения», стенд «Определение механических характеристик асинхронного двигателя с КР», «Преобразователь частоты», стенд «Определение рабочих характеристик ДПТ», «Реверсивный тиристорный преобразователь», «Снятие механических характеристик ДПТ», «Тиристорный преобразователь - ДПТ», «Снятие характеристик генератора постоянного тока», «Источник ЭДС – двигатель ПТ», «Снятие характеристик трансформатора», мультимедиапроектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Лаборатория «Электрические аппараты и цепи подвижного состава»:

Предназначена для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, учебной практики, государственной итоговой аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, высоковольтная камера электровоза ВЛ-80, стенд тягового электродвигателя НБ-418К6, стенд люлечного подвешивания электровоза, стенд автосцепки СА3, колесная пара электровоза ВЛ80, главный выключатель ГВ ВОВ 25-4М.

Лаборатория «Автоматические тормоза подвижного состава»:

Предназначена для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, учебной практики, государственной итоговой аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, стенды для проведения лабораторных работ: компрессор КТ-6Л, компрессор Э-500, компрессор КТ-6Л, стенд для проверки действия кранов машиниста усл. № 254 и усл. № 394, стенд для проверки действия крана машиниста усл. № 395 ЭПТ, стенд для проверки действия воздухораспределителя усл. № 483, тормозная система электровоза ВЛ80, стенд КПД-3, стенд ЭПТ электропоезда ЭР9, токоприемник Л-13/У, токоприемник ТАСС 10, главный выключатель ГВ ВОВ 25-4М.

Лаборатория «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

Предназначена для проведения лекционных, практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, учебной практики, государственной итоговой аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, учебно-наглядные пособия, тренажер машиниста электровоза ВЛ-85, стенды для проведения лабораторных работ: «Электропневматический контактор ПК-96», «Электромагнитный контактор МК-

63», «Быстродействующий выключатель БВ-021», «Функциональная схема ГВ ВОВ 25-4М», «Реле заземления РЗ-303», стенд действия ЭПТ, стенд АЛСН, стенд ЭПТ электропоезда ЭРД.

Кабинет «Тренажерный класс»

Предназначен для проведения практических, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, учебной практики.

Основное оборудование: учебная мебель, тренажерный комплекс тягового подвижного состава.

Кабинет для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации:

Предназначен для организации самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование: учебная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран, компьютеры с подключением к сети «Интернет» с лицензионным программным обеспечением.

Читальный зал с выходом в сеть Интернет:

Предназначен для организации самостоятельной работы обучающихся.

Основное оборудование: учебная мебель, компьютерная техника с подключением к сети Интернет, обеспечивающая доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗаБИЖТ ИрГУПС.

#### 4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники МДК 05.01:

1. Романовский, А. И. Эксплуатация и технология технического обслуживания электроподвижного состава: практикум : учебное пособие / А. И. Романовский, О. В. Мельниченко, А. О. Линьков. — Иркутск : ИрГУПС, 2018. — 48 с. // ЭБС Лань. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157919> (дата обращения 25.04.2024г.)

Дополнительные источники по МДК 05.01:

1. Дайлидко, А. А. Электрические машины ЭПС / А. А. Дайлидко. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2017. – ISBN: 978-5-89035-997-1 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/37/2456/> (дата обращения: 25.04.2024г)

2. Микропроцессорные системы управления и диагностики электровазозов переменного тока: учебное пособие / Н.Р. Тептиков и др. – Москва: ФГБУ ДПО УМЦ ЖДТ, 2018. – 172 с. – ISBN: 978-5-906938-99-2 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – URL: <http://umczdt.ru/books/37/225480/> (дата обращения: 25.04.2024г.)

3. Осинцев, И. А. Теория работы электрооборудования электроподвижного состава: учебное пособие: Ч.1. / И. А. Осинцев. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. – 372 с. – ISBN: 978-5-907206-06-9 // ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – <http://umczdt.ru/books/41/242270/> (дата обращения: 25.04.2024г)

4. Осинцев, И. А. Теория работы электрооборудования электроподвижного состава: учебное пособие:Ч.2 / И. А. Осинцев. – Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-

методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. – 372 с. – ISBN: 978-5-907206-07-6://ЭБС УМЦ ЖДТ: [сайт]. – <http://umczdt.ru/books/41/242271/> (дата обращения: 25.04.2024г)

Учебно-методическая литература по МДК 05.01:

1. Безрукова, М.В. ПМ. 05. Выполнение работ по профессии Помощник машиниста электровоза. МДК. 05.01. Технология технического обслуживания подвижного состава, помощник машиниста: методические указания для организации самостоятельной работы для обучающихся очной формы обучения специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог / М.В. Безрукова. – Чита: РИЦ сектор СПО ЗаБИЖТ ИрГУПС, 2022. – 13 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС «BOOK.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://book.ru/static/license/>

2. УМЦ ЖДТ: электронная библиотека: сайт. – Москва, 2024. – URL: <https://umczdt.ru/auth>.

3. АСУ Библиотека ЗаБИЖТ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://zabizht.ru>

3. ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

4. ЭБС « Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>

#### 4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы модуля включает производственную практику по профилю специальности, которая проводится концентрированно после освоения МДК.05.01.

#### 4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профессиональному циклу по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, опыта деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в три года.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей учебной программы профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов, а также выполнение обучающимся самостоятельной работы различных форм обучения

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результата обучения
<p>умения:</p> <p>У.1 – определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;</p> <p>У.2 – обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;</p> <p>У.3 – определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;</p> <p>У.4 – выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;</p> <p>У.5 – управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита рефератов, экзамен</p>
<p>знания:</p> <p>3.1 – конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;</p> <p>3.2 – нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;</p> <p>3.3 – систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий; тестирование, устный опрос, контрольные работы, защита рефератов, экзамен</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- умение определять этапы решения задачи;</li> <li>- умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- умение составлять план действия и определять необходимые ресурсы;</li> <li>- умение реализовывать составленный план</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – экзамен</p>

	<p>и оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте.</li> </ul>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание приемов структурирования информации и формата оформления результатов поиска информации;</li> <li>- знание современных средств и устройств информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – экзамен</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- умение определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> <li>- знание современной научной и профессиональной терминологии;</li> <li>- знание возможных траекторий профессионального развития и самообразования.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – экзамен</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- умение взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</li> <li>- знание основ проектной деятельности.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – экзамен</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;</li> <li>- знание особенностей социального и культурного контекста;</li> <li>- знание правил оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – экзамен</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение описывать значимость своей специальности;</li> <li>- умение применять стандарты антикоррупционного поведения;</li> <li>- понимание сущности гражданско-</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации –</p>

<p>основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимание значимости профессиональной деятельности по специальности</li> <li>- знание стандартов антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</li> </ul>	<p>экзамен</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- умение определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- умение организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;</li> <li>- знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- знание основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности;</li> <li>- знание путей обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>- знание и понимание принципов бережливого производства;</li> <li>- знание основных направлений изменения климатических условий региона.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – экзамен</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>- умение понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- умение участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- умение строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- умение кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- умение писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;</li> <li>- знание правил построения простых и</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практических работ, тестирования. Форма промежуточной аттестации – экзамен</p>

	<p>сложных предложений на профессиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание основных общеупотребительных глаголов (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- знание лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- знание особенностей произношения и умение их применять;</li> <li>- знание правил чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	
<p>ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение оперативных распоряжений лиц, ответственных за организацию движения поездов, согласно нормативным документам;</li> <li>- контроль состояния узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа по поручению машиниста локомотива;</li> <li>- контроль состояния подвижного состава на стоянках;</li> <li>- контроль показаний сигналов светофора;</li> <li>- контроль скоростного режима движения поезда;</li> <li>- подача установленных сигналов;</li> <li>- выявление неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования, по указанию машиниста. ии;</li> <li>быстрота и полнота поиска</li> </ul>	<p>Оценка при проведении устного контроля на практических занятиях, защита отчетов по практическим работам и отчета по производственной практике.</p> <p>Оценка на экзамене квалификационном</p>
<p>ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое обслуживание механического оборудования в соответствии с перечнем работ, установленным нормативным актом для помощника машиниста локомотива соответствующего типа;</li> <li>- сцепка локомотива соответствующего типа с первым вагоном: соединение концевых рукавов тормозной магистрали, открытие концевых кранов тормозной магистрали;</li> <li>- отцепка локомотива соответствующего типа от состава: расцепление автосцепки с предварительным разъединением тормозной магистрали;</li> <li>- подготовка локомотива соответствующего типа к работе.</li> </ul>	<p>Оценка при проведении устного контроля на практических занятиях, защита отчетов по практическим работам и отчета по производственной практике.</p> <p>Оценка на экзамене квалификационном</p>
<p>ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнение ограждения подвижного состава;</li> <li>-осуществление подачи сигналов;</li> </ul>	<p>Оценка при проведении устного контроля на практических занятиях,</p>



	-соблюдение требований охраны труда и техники безопасности	защита отчетов по практическим работам и отчета по производственной практике. Оценка на экзамене квалификационном
--	--	--

**6 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

№	Дата внесения изменений	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения