

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЗИМИНСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под**  
**руководством машиниста**  
образовательной программы среднего профессионального образования программы  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии  
**23.01.09 Машинист локомотива**

Квалификация: Слесарь по ремонту подвижного состава

Помощник машиниста тепловоза

Форма обучения: очная


Срок освоения ОП СПО ПКРС: 2 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования: технологический

Зима, 2023 г.

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 190623.01 Машинист локомотива, утвержденного приказом Министерства образования и науки России от 02.08.2013 № 703, зарегистрировано в Минюсте России 20.08.2013 № 29697, с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 апреля 2015 г. N 389 (зарегистрирован в Минюсте Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный N 37216), приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13 июля 2021 г. N 450 (зарегистрирован в Минюсте Российской Федерации 14 октября 2021 г., регистрационный N 65410), с изменениям, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 01.09.2022 года N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России от 11.10.2022 года № 70461), входящей в укрупненную группу профессий/специальностей **23.00.00 ТЕХНИКА и ТЕХНОЛОГИЯ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА.**

**Разработчик:** Казанков Александр Александрович, мастер производственного обучения Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Иркутской области «Зиминский железнодорожный техникум»

Согласовано:  
Руководитель МК преподавателей ПМ и ОПД и мастеров п/о  
 (Красилова А.А.)  
Ф.И.О.  
Протокол № 9 от «25» мая 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста** является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии **23.01.09 Машинист локомотива**, входящей в укрупненную группу профессий/специальностей **23.00.00 Техника и технология наземного транспорта** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): управление и техническая эксплуатация тепловоза под руководством машиниста и соответствующих профессиональных компетенций.

**1.2. Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:** профессиональный модуль **ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста** включен в обязательную часть образовательной программы по направленности «слесарь по ремонту подвижного состава и помощник машиниста тепловоза».

### **1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь **практический опыт:**

эксплуатации локомотива и обеспечения безопасности движения поездов;

**уметь:**

определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

выполнять основные виды работ по

эксплуатации локомотива;

управлять системами подвижного

состава в соответствии с

установленными требованиями;

определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава

требованиям нормативных документов;

**знать:**

конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;

правила эксплуатации и управления локомотивом;

нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов

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

Всего – 999 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 210 часов;

учебной практики – 144 часов;

производственной практики – 540 часа;

самостоятельной работы- 105 часов

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста**

В результате освоения образовательной программы профессионального модуля **ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста** выпускник должен обладать профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.
- ПК 2.2. Обеспечивать управление локомотивом.
- ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Самостоятельная работа студентов, часов	Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студента			Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1-2.3	МДК.02.01 Конструкция и управление локомотивом	315	210	50	105	-	-
	Учебная практика	144				144	
	Производственная практика	540					540
	Промежуточная аттестация: экзамен по модулю	6					
	Всего	999	210	-	150	144	540

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста

№ урока	Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Тема. Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Формируемые компетенции	Уровень освоения
1	2	3	4		5
1-2	Раздел 1. Обеспечение управления локомотивом (по видам)	<b>Виды и классификация локомотивов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Виды и классификация локомотивов.	2	ОК 01, ОК 04, ОК 09.	1
3-4		<b>Структурные схемы преобразования энергии.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Структурные схемы преобразования энергии при различных видах тяги.	2		1
5-6		<b>Сравнение технико-экономических параметров электрической тяги с другими видами тяги.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Сравнение технико-экономических параметров электрической тяги с другими видами тяги (тепловозная, паровая).	2		1
7-8		<b>Организация труда локомотивных бригад.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Краткие сведения об организации эксплуатационной работы в локомотивном депо.	2		1
9-10		<b>Состав локомотивной бригады.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Состав локомотивной бригады. Основные положения должностной инструкции локомотивной бригады.	2		1
<i>Самостоятельная работа № 1. Составить опорный конспект. «Основные положения должностной инструкции локомотивной бригады»-4 часа.</i>					
11-12		<b>Инструктивные указания о порядке обслуживания локомотива локомотивной бригадой.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Инструктивные указания о порядке обслуживания локомотива локомотивной бригадой.	2	ОК.01, ОК.03, ОК.02, ПК.2.1, ПК.2.2	1
13-14		<b>Приведение локомотива в рабочее состояние.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Приведение локомотива в рабочее состояние, контроль параметров его работы.	2		1

15-16		<b>Порядок проведения маневров.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Порядок проведения маневров.	2		1
17-18		<b>Регламент переговоров.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Регламент переговоров.	2		1
<i>Самостоятельная работа № 2. Выучить регламент переговоров. – 4 часа.</i>					
19-20		<b>Подготовка локомотива к запуску в эксплуатацию.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Инструкция по эксплуатации.	2	ОК.01, ОК.03, ОК.02, ПК.2.1	1
21-22		<b>Подготовка пневматического оборудования, системы вентиляции.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Подготовка пневматического оборудования, системы вентиляции.	2		1
23-24		<b>Подготовка механической части, тяговых электродвигателей, вспомогательных машин.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Подготовка механической части, тяговых электродвигателей, вспомогательных машин.	2		1
25-26		<b>Подготовка электрических аппаратов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Подготовка электрических аппаратов, аккумуляторных батарей и прочего электрооборудования.	2		1
<i>Самостоятельная работа № 3. Написать конспект. «Подготовка локомотива к работе» - 4 часа.</i>					
27-28		<b>Проверка электрических цепей.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Проверка электрических цепей.	2		1
29-30		<b>Приемка, осмотр и сдача локомотива.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Обязанности и действия локомотивной бригады при приемке локомотива в депо или пункте оборота.	2	ОК.01, ОК.03, ОК.02, ПК.2.1	1
31-32		<b>Порядок осмотра при приемке локомотива.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Порядок осмотра при его приемке.	2		1
33-34		<b>Проверка действия электрооборудования.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Проверка действия электрооборудования.	2		1
35-36		<b>Меры безопасности при приемке локомотива.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Меры безопасности при приемке локомотива.	2		1
<i>Самостоятельная работа № 4. Составить опорный план. «Порядок осмотра, приемки и сдачи локомотива» - 4 часа.</i>					
37-38		<b>Действия локомотивной бригады при выезде из локомотивного депо</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Действия локомотивной бригады при выезде из локомотивного депо или пункта оборота.	2	ОК.01, ОК.03, ОК.02, ПК.2.1	1



39-40		<b>Подготовка локомотива к сдаче другой бригаде</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Подготовка локомотива к сдаче другой бригаде	2	ОК.01, ОК.03, ОК.04, ПК.2.1, ПК.2.2	1
41-42		<b>Управление локомотивом.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Подготовка локомотива перед поездкой.	2		1
43-44		<b>Проверка локомотива на путях депо.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Проверка локомотива на путях депо.	2		1
45-46		<b>Пуск и движение локомотива.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Пуск и движение локомотива.	2		1
<i>Самостоятельная работа № 5. Выучить конспект. «Действия лок.бригады при выезде из депо» - 4 часа.</i>					
47-48		<b>Торможение.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Торможение. Остановка локомотива и прекращение работы.	2	ОК.01, ОК.03, ОК.09, ПК.2.2	1
49-50		<b>Управление локомотивом при напряжении контактной сети 12кВ.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Управление локомотивом при напряжении контактной сети 12кВ.	2		1
51-52		<b>Применение аварийных схем.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Применение аварийных схем.	2	ОК.01, ОК.03, ОК.02, ПК.2.2	1
53-54		<b>Управление локомотивом и третьей секцией.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Управление локомотивом и третьей секцией.	2		1
<i>Самостоятельная работа № 6. Выучить схемы – 4 часа.</i>					
55-56		<b>Управление двумя локомотивами.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Управление двумя локомотивами.	2	ОК.04, ОК.03, ОК.02, ПК.2.1, ПК.2.2	1
57-58		<b>Управление при самостоятельной работе секции.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Управление при самостоятельной работе секции.	2		1
59-60		<b>Порядок действия локомотивной бригады при выезде и въезде в депо.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Порядок действия локомотивной бригады и соблюдение правил безопасности при выезде и въезде в депо.	2		1
61-62		<b>Подход к составу и прицепке.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Подход к составу и прицепке.	2		1
63-64		<b>Отправление поезда со станции.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Отправление поезда со станции.	2		1

Самостоятельная работа № 7. Выучить конспект - 4 часа.					
65-66		<b>Ведение поезда по участку.</b> Содержание учебного материала: Ведение поезда по участку.	2	ОК.04, ОК.03, ОК.02, ПК.2.1, ПК.2.2	1
67-68		<b>Техника управления поездом на различных профилях пути.</b> Содержание учебного материала: Техника управления поездом на различных профилях пути.	2		1
69-70		<b>Меры безопасности при движении локомотива.</b> Содержание учебного материала: Меры безопасности при движении локомотива.	2		1
71-72		<b>Обязанности и действия локомотивной бригады при различных неисправностях.</b> Содержание учебного материала: Обязанности и действия локомотивной бригады при различных неисправностях.	2		1
Самостоятельная работа № 8. Написать памятку для лок.бригады. «Действия при различных неисправностях» - 4 часа.					
73-74		<b>Особенности ведения поезда в зимнее время.</b> Содержание учебного материала: Особенности ведения поезда в зимнее время.	2	ОК.01, ОК.03, ОК.02, ПК.2.2	1
75-76		<b>Правила технической эксплуатации на РЖД и безопасность движения.</b> Содержание учебного материала: Обязанности работников железнодорожного транспорта, обязанности локомотивной бригады.	2		1
77-78		<b>Основные неисправности.</b> Содержание учебного материала: Основные неисправности, при которых запрещается эксплуатация подвижного состава.	2		1
Самостоятельная работа № 9. Выучить 1-6 пункты ПТЭ – 8 часов.					
79-80		<b>Классификация нарушений в работе локомотивного хозяйства.</b> Содержание учебного материала: Классификация нарушений в работе локомотивного хозяйства.	2	ОК.01, ОК.03, ОК.02, ПК.2.1	1
81-82		<b>Требования к подвижному составу.</b> Содержание учебного материала: Требования к подвижному составу, организация движения поездов.	2		1
Самостоятельная работа № 10. Составить презентацию. «Требования к подвижному составу» - 6 часов.					
83-84		<b>Инструкция по сигнализации на РЖД.</b> Содержание учебного материала: Инструкция по сигнализации на Российских железных дорогах	2	ОК.01, ОК.03,	1

85-86		<b>Классификация сигналов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Классификация сигналов. Светофоры, сигналы ограждения, ручные сигналы, сигнальные указатели и знаки, обозначение поездов, локомотивов и других единиц подвижного состава, звуковые сигналы.	2	ОК.02, ПК.2.1, ПК.2.2	1
Самостоятельная работа № 11. Выучить ИСИ. Знать светофоры, сигналы ограждения, ручные и звуковые сигналы – 8 часов.					
87-88		<b>Инструкция по движению и маневровой работе.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Инструкция по движению и маневровой работе на Российских железных дорогах.	2	ОК.01, ОК.03, ПК.2.1, ПК.2.2	1
89-90		<b>Организация движения поездов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Организация движения поездов при автоматической, полуавтоматической блокировке, при электрожелезнодорожной системе.	2		1
91-92		<b>Порядок проследования неисправного светофора.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Порядок проследования неисправного входного, выходного и проходного светофоров.	2	ОК.09, ОК.03, ОК.02, ПК.2.1, ПК.2.2	1
93-94		<b>Порядок движения поездов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Порядок движения поездов при телефонных средствах связи. Порядок движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи. Порядок движения поездов с разграничением временем.	2		1
95-96		<b>Порядок выдачи предупреждений.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Порядок выдачи предупреждений.	2		1
Самостоятельная работа № 12. Составить презентацию. «Порядок движения поездов» - 8 часов.					
97-98		<b>Маневровая работа на станциях.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Маневровая работа на станциях.	2	ОК.04, ОК.03, ОК.02, ПК.2.1, ПК.2.2	1
99-100		<b>Порядок движения пожарных и восстановительных поездов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Порядок движения пожарных и восстановительных поездов, вспомогательных локомотивов.	2		1
101-104		<b>Практическое занятие №1. Включение электрических аппаратов и приборов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Включение электрических аппаратов и приборов согласно электрическим схемам.	4		2
105-108		<b>Практическое занятие №2. Исследование конструкции электромагнитного контактора.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Исследование конструкции электромагнитного контактора.	4		

<b>Самостоятельная работа № 13. Подготовить отчет по практическому занятию – 2 часа.</b>					
<b>109-112</b>		<b>Практическое занятие № 3. Исследование контакторов постоянного и переменного тока.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Исследование контакторов постоянного и переменного тока.	4	ОК.04, ОК.03, ПК.2.3	
<b>Самостоятельная работа № 14. Подготовить отчет по практическому занятию – 2 часа.</b>					
<b>113-116</b>		<b>Практическое занятие № 4. Исследование работы контроллера машиниста.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Исследование работы контроллера машиниста.	4		
<b>Самостоятельная работа № 15. Подготовить отчет по практическому занятию – 2 часа.</b>					
<b>117-120</b>		<b>Практическое занятие № 5. Определение неисправностей в электрических цепях.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Определение неисправностей в электрических цепях. Определение основных причин вызывающих данные неисправности.	4		
<b>121-122</b>		<b>Обслуживание тормозного оборудования и опробование тормозов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Обслуживание автотормозов в парках прибытия и отправления поездов.	2	ОК.01, ПК.2.1	1
<b>Самостоятельная работа № 16. Выучить обслуживание автотормозов – 4 часа.</b>					
<b>123-124</b>	<b>Раздел 2. Осуществление контроля за обслуживанием локомотива (по видам).</b>	<b>Опробование автотормозов в парках отправления.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Опробование автотормозов в парках отправления от стационарной сети.	2	ОК.04, ОК.03, ОК.01, ПК.2.1, ПК.2.3	1
<b>125-126</b>		<b>Подготовка и проверка тормозов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Подготовка и проверка тормозов на тяговом подвижном составе перед выездом из депо при смене локомотивных бригад.	2		1
<b>127-128</b>		<b>Прицепка локомотива к составу.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Прицепка локомотива к составу, порядок смены кабины управления, опробование тормозов.	2		1
<b>129-130</b>		<b>Виды опробования тормозов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Виды опробования тормозов.	2		1
<b>131-134</b>		<b>Перечень тормозного оборудования.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Перечень тормозного оборудования, проверяемого при полном и сокращенном опробовании. Последовательность проверки.	4		1

135-138		<b>Практическое занятие № 6. Содержание справки (форма ВУ-45)</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Содержание справки (форма ВУ-45) об обеспечении поезда тормозами; порядок ее составления, хранения и выдачи.	4	ОК.04, ОК.03, ОК.02,	2
139-140		<b>Обязанности локомотивных бригад при опробовании и проверке тормозов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Обязанности локомотивных бригады других работников станций при опробовании и проверке тормозов.	2	ПК.2.1, ПК.2.2	1
<b>Самостоятельная работа № 17. Заполнить справку ВУ-45 – 2 часа.</b>					
141-142		<b>Обслуживание тормозов в пути следования.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Порядок проверки технического состояния тормозного оборудования.	2	ОК.04, ОК.02, ПК.2.3, ПК.2.2	1
143-144		<b>Перечень работ, выполняемых локомотивной бригадой при приемке локомотива.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Перечень работ, выполняемых локомотивной бригадой при приемке локомотива.	2	ОК.04, ОК.03, ОК.02, ПК.2.3, ПК.2.2	1
145-148		<b>Практическое занятие № 7. Тормозное оборудование.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Правила проверки и регулировки тормозного оборудования.	4	ПК.2.2	2
<b>Самостоятельная работа № 18. Подготовить отчет по практическому занятию – 2 часа.</b>					
149-150		<b>Особенности управления в пути следования.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Особенности управления и обслуживания автотормозами в пути следования и действия локомотивной бригады.	2	ОК.01, ОК.03, ОК.09,	1
151-152		<b>Особенности эксплуатации тормозов в зимних условиях.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Особенности эксплуатации тормозов в зимних условиях: подготовка автотормозного оборудования для работы в зимних условиях, мероприятия по предупреждению замораживания воздухопроводов и приборов автотормозов.	2	ПК.2.3, ПК.2.2	1
153-154		<b>Меры по обеспечению исправной работы тормозного оборудования в зимних условиях.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Меры по обеспечению исправной работы тормозного оборудования в зимних условиях.	2		1
155-156		<b>Особенности управления тормозами зимой.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Особенности управления тормозами зимой.	2		1
<b>Самостоятельная работа № 19. Составить памятку по управлению тормозами зимой – 4 часа.</b>					

157-158		<b>Контрольная проверка тормозов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Меры по предупреждению заклинивания колесных пар. Организация контрольной проверки. Контрольная проверка тормозов на станции. Перечень работ и порядок проверки. Контрольная проверка тормозов в пути следования.	2	ОК.04, ОК.03, ОК.02, ПК.2.1, ПК.2.3	1
159-160		<b>Причины заклинивания колесных пар и меры по его предупреждению.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Причины заклинивания колесных пар и меры по его предупреждению.	2	ОК.01, ОК.03, ПК.2.3	1
<b>Самостоятельная работа № 20. Составить презентацию.</b> «Причины заклинивания колёсных пар и меры по его предупреждению» - 6 часов.					
161-162		<b>Эксплуатация автоматических тормозов в зимних условиях.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Эксплуатация автоматических тормозов в зимних условиях.	2	ОК.04, ОК.03, ОК.02,, ПК.2.3	1
163-164		<b>Управление тормозами.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Действия локомотивной бригады в случае обнаружения неисправности тормозов; экстренное торможение. Управление тормозами в пассажирских поездах. Управление автотормозами в грузовых поездах кранами машиниста №394,395.	2		1
165-170		<b>Практическое занятие № 8 Приборы торможения и авторежимов.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Заполнение справки формы ВУ-45. Изучение конструкции кранов машиниста. Разборка, сборка и испытание крана машиниста. Исследование приборов торможения и авторежимов. Разборка и сборка воздухораспределителей грузового типа. Изучение конструкции воздухораспределителей.	6		2
171-172		<b>Устройства, обеспечивающие безопасность движения.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Назначение приборов и систем безопасности движения поездов.	2		1
173-174		<b>Локомотивные устройства АЛСН.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Локомотивные устройства АЛСН.	2		1
175-176		<b>Дополнительные приборы безопасности.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Дополнительные приборы безопасности.	2		1
177-178		<b>Система безопасности движения КЛУБ и КЛУБ –У.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Система безопасности движения КЛУБ и КЛУБ –У.	2	ОК.04, ОК.02, ПК.2.3	1



<b>Самостоятельная работа № 21. Подготовить презентацию. «Приборы безопасности» - 6 часов.</b>					
<b>179-180</b>		<b>Действия при срабатывании устройств ДИСК, УКСПС.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Действия локомотивной бригады при срабатывании устройств ДИСК, УКСПС.	2	ОК.04, ОК.03, ОК.02,	1
<b>181-182</b>		<b>Действия при неисправности локомотивной сигнализации, радиосвязи.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Действия локомотивной бригады при неисправности локомотивной сигнализации, радиосвязи.	2	ПК.2.1, ПК.2.2	1
<b>Самостоятельная работа № 22. Подготовить памятку. «Действия при неисправности локомотивной сигнализации» - 6 часов.</b>					
<b>183-184</b>		<b>Порядок сбора аварийных схем.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Порядок сбора аварийных схем.	2	ОК.01, ОК.03, ОК.09,	1
<b>185-186</b>		<b>Типы автоматической локомотивной сигнализации (АЛС).</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Общие принципы построения систем интервального движения поездов.	2	ПК.2.1,	1
<b>187-188</b>		<b>Правила технической эксплуатации на РЖД и безопасность движения.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Правила технической эксплуатации на РЖД и безопасность движения. Обязанности работников железнодорожного транспорта, обязанности локомотивной бригады.	2		1
<b>189-190</b>		<b>Требования к подвижному составу.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Требования к подвижному составу, организация движения поездов. Основные неисправности, при которых запрещается эксплуатация.	2		1
<b>Самостоятельная работа № 23. Выучить требования к подвижному составу – 4 часа.</b>					
<b>191-192</b>		<b>Инструкция по сигнализации на железных дорогах.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Светофоры: классификация, обозначения, сигналы светофоров. Сигналы ограждения. Ручные сигналы.	2	ОК.04, ОК.03, ОК.02,	1
<b>193-196</b>		<b>Практическое занятие № 9. Сигнальные указатели и знаки.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Сигнальные указатели и знаки. Сигналы, применяемые при маневровой работе. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц.	4	ПК.2.1, ПК.2.2	2
<b>Самостоятельная работа № 24. Подготовить отчет по практическому занятию – 4 часа.</b>					

197-198		<b>Практическое занятие № 10. Звуковые сигналы.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Звуковые сигналы. Сигналы тревоги и специальные указатели.	2	ОК.04, ОК.03, ОК.02, ПК.2.1, ПК.2.2	2
199-202		<b>Практическое занятие № 11. Работа устройств безопасности.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Исследование работы электромеханических устройств безопасности.	4		2
<b>Самостоятельная работа № 25. Подготовить отчет по практическому занятию – 3 часа.</b>					
203-208		<b>Практическое занятие № 12. Действия при нестандартных ситуациях.</b> <i>Содержание учебного материала:</i> Отработка действий локомотивной бригады при нестандартных ситуациях. Работа с «Положением о локомотивной бригаде ОАО «РЖД» (утв.ОАО«РЖД» 29 декабря 2005 г. № ЦТ-40)» и типовым регламентом организации эксплуатационной работы и обеспечения безопасности движения поездов в локомотивном хозяйстве ОАО «РЖД» (утв.4.ОАО«РЖД» 12августа2006г№ ЦТЛ-16/2).	6	ОК.04, ОК.03, ОК.02, ПК.2.1, ПК.2.2	2
209-210		<b>Дифференцированный зачет</b>	2		
	<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ, подлежащие выполнению (изучению)</b>		<b>144</b>		
1	Изучение расположения на пульте управления оборудования, сигнализации, кнопок управления.		6		
2	Порядок подъема токоприемника и приведение локомотива в рабочее состояние.		6		
3	Порядок и проведение опробования автотормозов в поезде на стоянке.		6		
4	Регламент переговоров перед отправлением поезда.		6		
5	Порядок отправления поезда.		12		
6	Режим ведения поезда по разным профилям пути.		12		
7	Порядок просчета давления нейтральных вставок.		6		
8	Порядок опробования автотормозов на эффективность в пути следования.		12		
9	Порядок и действия локомотивной бригады при отпуске автотормозов.		12		
10	Порядок проследования станций.		12		
11	Порядок сбора электрического торможения (реостат, рекуперация).		12		
12	Режим управления на электрическом торможении.		12		
13	Режим управления поезда в смешанном торможении (рекуперация, и автотормоза поезда).		12		
14	Порядок разбора электрического торможения.		6		
15	Порядок и действие при следовании на запрещающий сигнал.		6		
16	Порядок остановки поезда.		6		



	<b>Производственная практика Виды работ</b>	<b>540</b>
<b>1</b>	<b>Изучить должностную инструкцию</b> локомотивной бригады ЦТ Лб-3/4, ЦРБ – 756, ЦТ-40.	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Изучить инструкцию</b> ЦТ-855-2006г	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Изучить</b> методические рекомендации по предупреждению травмирования работников локомотивных бригад ЦТТ-ОТ/41,	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Изучить</b> правила электробезопасности для работников ж.д. транспорта ЦЭ-346.	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Изучить пневматическое оборудование локомотива:</b> - порядок продувки пневматических цепей локомотива; - порядок хранения запаса воздуха на локомотиве	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Изучить пневматическое оборудование локомотива</b> - порядок набора воздуха в ЦУ локомотива от вспомогательного компрессора.	
<b>7</b>	<b>Изучить пневматическое оборудование локомотива</b> порядок регулировки подачи песка под к.п. локомотива	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Изучить пневматическое оборудование локомотива:</b> - порядок отключения пневматического оборудования; - приемка пневматического оборудования.	<b>6</b>
<b>9</b>	<b>Изучить порядок действий в нестандартных ситуациях</b> - при самопроизвольном срабатывании автотормозов в поезде из-за падения давления в ТМ. Порядок закрепления подвижного состава.	<b>6</b>
<b>10</b>	<b>Изучить порядок действий в нестандартных ситуациях</b> - при обнаружении (в том числе и с помощью приборов контроля состояния подвижного состава на ходу поезда) нагрева буксовых узлов и дисков колесных пар.	<b>6</b>
<b>11</b>	<b>Изучить порядок действий в нестандартных ситуациях</b> - при сходе подвижного состава. Порядок ограждения развала груза на перегоне.	<b>6</b>
<b>12</b>	<b>Изучить порядок действий в нестандартных ситуациях</b> - при вынужденной остановке на перегоне (снятие напряжения в контактной сети, отказ оборудования локомотива, и т. п.	<b>6</b>
<b>13</b>	<b>Изучить порядок действий в нестандартных ситуациях</b> - порядок действий при утрате бдительности машинистом.	<b>6</b>
<b>14</b>	<b>Изучить порядок движения поездов при автоблокировке</b> - порядок следования поезда по сигналам локомотивного светофора по неправильному пути.	<b>6</b>
<b>15</b>	<b>Изучить порядок движения поездов при автоблокировке</b> - порядок приема, отправления поездов при запрещающих путевых сигналах.	<b>6</b>
<b>16</b>	<b>Изучить порядок выполнения маневровой работы:</b> - скорости выполнения маневров;	<b>6</b>

	- сигналы, применяемые при маневрах.	
<b>17</b>	<b>Инструкция по сигнализации ЦРБ-757:</b> - сигналы светофоров; - звуковые сигналы; - ручные сигналы; - сигнальные указатели и знаки.	<b>6</b>
<b>18</b>	<b>Изучить расположение станций на участке обслуживания.</b>	<b>6</b>
<b>19</b>	<b>Изучить расположение постоянных сигналов, сигнальных указателей и знаков на участке обслуживания.</b>	<b>6</b>
<b>20</b>	<b>Изучить допускаемые скорости движения на обслуживаемом участке.</b>	<b>6</b>
<b>ПОЕЗДНАЯ РАБОТА (44 поездов)</b>		<b>44 поездов</b>
	<b>Прохождение</b> предрейсового инструктажа по безопасности	
	Прохождение медицинского осмотра	
	Получение маршрутного листа от дежурного по эксплуатационного депо	
	Маршрут следования до локомотива	
	<b>Приемка</b> локомотива: - ознакомление с описью инструментов в журнале ТУ-152; - проверка и замер рычажной передачи; - продувка пневматических цепей; - проверка расхода подачи песка под колесную пару.	
	<b>Отправление</b> поезда со станции – минута готовности	
	Выполнение регламента переговоров в пути следования: - осмотр машинного отделения; - осмотр поезда в кривых участках пути, согласно приказа начальника депо; - осмотр локомотива на стоянках.	
	<b>Прибытие</b> в назначенный пункт. Производство маневровой работы.	
	<b>Постановка</b> локомотива на ТО-2: - проверка песочной системы; - осмотр экипажной части; - запись в журнал ТУ-152; - сдача инструмента.	
<b>ВСЕГО по производственной практике</b>		<b>540</b>

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста**

##### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Рабочая программа модуля реализуется в учебных кабинетах и лабораториях: конструкция подвижного состава, организация перевозочного процесса (по видам транспорта), техническое обслуживание и ремонт подвижного состава, устройство и техническое оборудование электропоезда, управление электропоездом.

##### **Оборудование рабочих мест кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Общий курс железных дорог»;
- комплект учебно-методической документации.

##### **Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:**

###### **1. лаборатории конструкции локомотива:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технической документации;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- аппараты и узлы локомотивов.

###### **2. лаборатории автоматических тормозов:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект бланков технической документации;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- макеты тормозного оборудования;
- лабораторные стенды для изучения устройства и работы тормозного оборудования;
- тренажер локомотивный;
- стенд приборов безопасности.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер;
- мультимедийное оборудование (интерактивная доска);
- лицензионное программное обеспечение профессионального назначения.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Дополнительные источники:

1. Афонин Г.С. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава (4-е изд., стер.) учебник. – М.: Академия, 2008
2. Гундорова Е.П. Технические средства железных дорог. – М.: Маршрут, 2003
3. Заболотный Н.Г. Устройство и ремонт тепловозов. Управление и техническое обслуживание тепловозов: учебник для поф. подготовки рабочих ж.д. транспорта и освоения профессии «Помощник машиниста тепловоза». «Слесарь по ремонту тепловозов» М.: ГОУ УМЦ, 2007г.
4. Кудрявцев В.А. Основы эксплуатационной работы железных дорог/ Под ред. Кудрявцева В.А. (2-е изд., стер.) учеб. пособие – М.: Академия, 2005
5. Луков Н.М. Автоматические системы управления локомотивов – М.: УМЦЖДТ, 2006
6. Папченков С.И. Локомотивное хозяйство. – М.: Транспорт, 1988
7. Сборник правил и инструкций по эксплуатации электрифицированных железных

дорог.— М.: Энергосервис, 2001

8. Шантаренко С.Г. Технологическая документация базовый элемент организации ремонтного производства в локомотивном депо. — М.: Спутник, 2006

**Интернет – ресурсы:**

1. Нормативно-техническая литература «ТРАНСИНФО». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.transinfo.ru](http://www.transinfo.ru), с регистрацией.—Загл. с экрана.

2. Нормативно-справочные документы, приказы и распоряжения ОАО «РЖД», приказы и распоряжения Минобрнауки РФ. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://doc.rzd.ru>, с регистрацией.— Загл. с экрана.

3. Электронный ресурс об электровозах серии ВЛ. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.poezdvl.com>, с регистрацией.—Загл. с экрана.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам)  
под руководством машиниста**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.	- правильность проведения осмотра узлов и агрегатов, подлежащих проверке при подготовке к рейсу и по окончании рейса.	экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ПК2.2. Обеспечивать управление локомотивом.	- правильность выполнения должностных обязанностей при ведении локомотива; - правильность выполнения требований сигналов и приказов, передаваемых по радиосвязи; - правильность ведения регламента переговоров.	экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива.	- обоснованный выбор технологического оборудования; - соответствие ремонтных работ техническим и технологическим требованиям и норме времени; - правильность оформления результатов испытаний после проведенного ремонта различных узлов объектов локомотива.	экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	-- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практики; - участие в профориентационной	- экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий

	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях;</li> <li>- эффективность и качество выполнения домашних самостоятельных работ.</li> </ul>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение задач деятельности, с учетом поставленной руководителем цели;</li> <li>– формулирование конкретных целей и на их основе планирование своей деятельности;</li> <li>– обоснование выбора и успешность применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>– правильная последовательность выполняемых действий (во время практических занятий);</li> <li>– соблюдение техники безопасности.</li> </ul>	- экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> <li>– самоанализ и коррекция собственной деятельности в определенной рабочей ситуации;</li> <li>– полнота представлений (ответственность) за результат выполненной работы;</li> <li>– адекватность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с поставленными целями;</li> <li>– самостоятельность текущего контроля и корректировка в соответствии с компетенциями выполняемой работы.</li> </ul>	экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оперативный поиск необходимой информации;</li> <li>– отбор, обработка и результативное использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обладание навыками работы с различными видами информации;</li> <li>– оперативность поиска необходимой информации;</li> <li>– владение различными способами самостоятельного поиска информации;</li> </ul>	экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– - результативное использование технологии ИКТ и их применение в соответствии с конкретным характером профессиональной деятельности;</li> <li>– анализ инноваций в области разработки технологических процессов.</li> </ul>	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>-участие в коллективном принятии решений по поводу наиболее эффективных путей выполнения работы;</li> <li>-аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм;</li> <li>- полнота представлений и реализация их на практике, о том, что успешность выполненной профессиональной задачи зависит от согласованности действий всех участников команды или коллектива;</li> <li>- успешность взаимодействия со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства.</li> </ul>	экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- освоение материала профессионального модуля с возможностью применения полученных знаний при исполнении воинской обязанности	экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий