

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НИЖНЕУДИНСКИЙ ТЕХНИКУМ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»

«Утверждаю»  
Директор ГБПОУ НТЖТ  
\_\_\_\_\_ В. И. Односторонцев  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Управление и техническая эксплуатация локомотива  
(по видам) под руководством машиниста**

Технический профиль

23.01.09 Машинист локомотива

2023 г.

Одобрено  
Предметно- цикловой комиссией  
Протокол № \_\_\_\_\_  
От « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г.  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_

Программа профессионального модуля «Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста» разработана на основе федерального государственного стандарта (далее ФГОС), примерной основной профессиональной образовательной программы по профессии среднего профессионального образования 23.01.09 Машинист локомотива

Разработчики:

Автор: Миняев С.В., преподаватель ГБПОУ НТЖТ

Рецензенты:

Главный инженер ремонтного локомотивного депо Нижнеудинское

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023г. \_\_\_\_\_ П.В. Перфильев

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ 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 ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>17</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	<b>22</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ УПРАВЛЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЛОКОМОТИВА (ПО ВИДАМ)**

## **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.09 Машинист локомотива, входящей в состав укрупненной группы профессий 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

2.1 Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.

2.2 Обеспечивать управление локомотивом.

2.3 Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава, 16885 Помощник машиниста электровоза, 16878 Помощник машиниста тепловоза.

При наличии основного общего образования и среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется. Пол принимаемых на обучение – мужской. Медицинские ограничения регламентируются Перечнем медицинских противопоказаний Минздрава РФ.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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.

## **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – **816** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 672 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 144 часов;

производственной практики – 360 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Управление и техническая эксплуатация локомотива (по видам) под руководством машиниста**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

### 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, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1, ПК 2.2,	Раздел 1. Обеспечение управления локомотивом (по видам).	288	192	15	96	-	-
ПК 2.3	Раздел 2. Осуществление контроля за обслуживанием локомотива (по видам).	54	36	12	18	-	-
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Раздел 3. Обучение на тренажерном комплексе тягового подвижного состава	114	84	84	30		
	Производственная практика, часов	360					360
	<b>Всего:</b>	<b>816</b>	<b>312</b>	<b>111</b>	<b>144</b>	<b>-</b>	<b>360</b>



## 1.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b> Обеспечение управления локомотивом (по видам)		<b>288</b>	
<b>МДК 02.01</b> Конструкция и управление локомотивом		<b>192</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Подготовка, приемка и управление локомотивом (по видам)	<b>Содержание</b>	96	
	1. <b>Локомотив как силовая тяговая машина.</b> Виды и классификация локомотивов. Структурные схемы преобразования энергии при различных видах тяги. Сравнение технико-экономических параметров электрической тяги с другими видами тяги (тепловозная, паровая).		3
	2. <b>Организация труда локомотивных бригад.</b> Краткие сведения об организации эксплуатационной работы в локомотивном депо. Состав локомотивной бригады. Основные положения должностной инструкции локомотивной бригады. Инструктивные указания о порядке обслуживания электровоза локомотивной бригадой. Приведение локомотива в рабочее состояние, контроль параметров его работы. Порядок проведения маневров. Регламент переговоров.		3
	3. Подготовка локомотива к запуску в эксплуатацию. Инструкция по эксплуатации. Подготовка пневматического оборудования, системы вентиляции. Подготовка механической части, тяговых электродвигателей, вспомогательных машин. Подготовка электрических аппаратов, аккумуляторных батарей и прочего электрооборудования. Проверка электрических цепей. Подготовка локомотива к работе в зимних условиях и после хранения.		3
	4. Приемка, осмотр и сдача локомотива. Обязанности и действия локомотивной бригады при приемке локомотива в депо или пункте оборота. Порядок осмотра при его приемке. Проверка действия электрооборудования. Меры безопасности при приемке локомотива. Действия локомотивной бригады при выезде из локомотивного депо или пункта оборота. Подготовка локомотива к сдаче другой бригаде.		3
	5. Управление локомотивом. Подготовка локомотива перед поездкой. Проверка локомотива на путях депо. Пуск и движение локомотива. Торможение. Остановка локомотива и прекращение работы. Управление локомотивом при напряжении контактной сети 12 кВ. Применение аварийных схем. Управление локомотивом и третьей секцией. Управление двумя локомотивами. Управление при самостоятельной работе секции. Порядок действия локомотивной бригады и соблюдение правил безопасности при выезде и въезде в депо. Подход к составу и прицепке. Отправление поезда со станции. Ведение поезда по участку. Техника управления поездом на различных профилях пути. Меры безопасности при		3



		движении локомотива. Обязанности и действия локомотивной бригады при различных неисправностях. Особенности ведения поезда в зимнее время.		
	б.	<b>Правила технической эксплуатации на Российских железных дорогах и безопасность движения.</b> Обязанности работников железнодорожного транспорта, обязанности локомотивной бригады. Основные неисправности, при которых запрещается эксплуатация подвижного состава. Классификация нарушений в работе локомотивного хозяйства. Требования к подвижному составу, организация движения поездов. Инструкция по сигнализации на Российских железных дорогах. Классификация сигналов. Светофоры, сигналы ограждения, ручные сигналы, сигнальные указатели и знаки, обозначение поездов, локомотивов и других единиц подвижного состава, звуковые сигналы. Инструкция по движению и маневровой работе на Российских железных дорогах. Организация движения поездов при автоматической, полуавтоматической блокировке, при электрожелезнодорожной системе. Порядок проследования неисправного входного, выходного и проходного светофоров. Порядок движения поездов при телефонных средствах связи. Порядок движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи. Порядок движения поездов с разграничением временем. Порядок выдачи предупреждений. Маневровая работа на станциях. Порядок движения пожарных и восстановительных поездов, вспомогательных локомотивов.	81	3
		<b>Практические занятия</b> Включение электрических аппаратов и приборов согласно электрическим схемам. Включение различных аппаратов и контакторов. Изменение регулировки нажатия, разрыва и износа контакторов. Исследование работы контроллера машиниста. Замер омического сопротивления цепи, падения напряжения, тока всей цепи и регулирования отдельных реле и контакторов. Определение неисправностей в электрических цепях. Определение основных причин вызывающих данные неисправности	15	
		<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.</b> 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Изучение нормативной документации	96	
		<b>Примерная тематика домашних заданий</b> К теме 1.1: 1. Изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на контрольные вопросы, выданные преподавателем. 2. Решение задач 3. Выполнение рефератов по темам: Анализ браков в поездной работе за отчетный период. Изучение Инструкции по сигнализации на Российских железных дорогах		

Ознакомление с Приказом МПС РФ от 17 ноября 2000 г. N 28Ц «О порядке проверки знаний Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, других нормативных актов МПС России и Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Российской Федерации» Инструкция по подготовке дистанций сигнализации и связи железных дорог к работе в зимних условиях. МПС РФ, 1998(№887). Изучение поездных документов и бланков, вручаемых локомотивной бригаде при нарушении нормальной работы устройств СЦБ. Анализ возможных «типовых» неисправностей изучаемого подвижного состава на основе опытных эксплуатационных данных.			
<b>Раздел 2.</b> Нормативная документация по безопасности движения поездов		<b>54</b>	
<b>МДК 02. 01</b> Нормативная документация по безопасности движения поездов		<b>36</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Нормативная документация по безопасности движения поездов	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	1-2 Нормативная документация по безопасности движения поездов		
	3-5 Правила технической эксплуатации на Российских железных дорогах и безопасность движения	<b>3</b>	
	6-8 Инструкция по сигнализации на железных дорогах.	<b>3</b>	
	9-10 Светофоры: классификация, обозначения, сигналы светофоров. Сигналы ограждения. Ручные сигналы.	<b>2</b>	
	11-12 Сигнальные указатели и знаки. Сигналы, применяемые при маневровой работе.	<b>2</b>	
	13-14 Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц.	<b>2</b>	
	15-16 Звуковые сигналы. Сигналы тревоги и специальные указатели.	<b>2</b>	
	17-19 Инструкция по сигнализации на железных дорогах	<b>3</b>	
	20-21 Светофоры: классификация, обозначения, сигналы светофоров.	<b>2</b>	
	22 Сигналы ограждения. Ручные сигналы. Сигнальные указатели и знаки.	<b>1</b>	
	23 Сигналы, применяемые при маневровой работе. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц.	<b>1</b>	
	24 Звуковые сигналы. Сигналы тревоги и специальные указатели.	<b>1</b>	
	<b>Практические занятия</b>		
	25 Нормативная документация по безопасности движения поездов	<b>1</b>	

	26	Правила технической эксплуатации на Российских железных дорогах и безопасность 1 движения		
	27-28	Выполнение показаний входных и выходных светофоров	2	
	29-30	Описание схемы установки временных сигнальных знаков с при ремонтных работах на контактной сети	2	
	31-32	Описание ручных сигналов при маневрах.	2	
	33-34	Описание схемы установки предупредительных сигнальных знаков на электрифицированных участках.	2	
	35-36	Описание знаков при обозначении подвижных единиц в ночное время.	2	
	Нормативная документация по безопасности движения поездов Правила технической эксплуатации на Российских железных дорогах и безопасность движения		12	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2.</b>			<b>18</b>	
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).				
2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				
3. Самостоятельное изучение правил технической эксплуатации				
4. Подготовка рефератов				
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>				
1. Изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на контрольные вопросы, выполнение тестовых заданий, выданные преподавателем.				
2. Решение ситуационных задач по выявлению и устранению неисправностей тормозной системы.?				
3. Изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на контрольные вопросы, выданные преподавателем.				
4. Решение проблемных задач по обслуживанию электровоза локомотивной бригадой.				
5. Изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на контрольные вопросы, выполнение тестовых заданий, выданные преподавателем.				
6. Решение ситуационных задач на выполнение правил технической эксплуатации				
7. Рефераты по теме «Техническое обслуживание электровоза»				
<b>Раздел 3. Обеспечение управления локомотивом (по видам)</b>			<b>114</b>	
<b>МДК 02.03</b> Обучение на тренажерном комплексе тягового подвижного состава			<b>84</b>	

Тема 4.1. Обучение на тренажерном комплексе ВЛ85	<b>Содержание</b>		<b>84</b>
	<b>Практические занятия</b>		
	1.	Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста при отправлении поезда с железнодорожной станции	4
	2.	Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста в пути следования	4
	3.	Регламент переговоров и действий машиниста и помощника машиниста при маневровой работе	4
	4.	Регламент переговоров машиниста и помощника машиниста по поездной радиосвязи	4
	5.	Регламент переговоров машиниста и помощника машиниста	4
	6.	Регламент переговоров ДСП станции с машинистами поездов (ТЧМ) при приеме, отправлении и пропуске поездов по железнодорожной станции	4
	7.	Регламент переговоров ДСП станции с машинистами поездов (ТЧМ) при приеме, отправлении и пропуске поездов по железнодорожной станции	4
	8.	Регламент переговоров ДСП станции, машинистов (ТЧМ) и составителя поездов при маневровой работе	4
	9.	Регламент переговоров ДСП станции, машинистов (ТЧМ) и составителя поездов при маневровой работе	4
	10.	Регламент переговоров при выполнении операций по закреплению железнодорожного подвижного состава на станционных железнодорожных путях	4
	11.	Примерный перечень регламентов переговоров о приготвлении маршрутов	4
	12.	Подготовка электровоза перед поездкой.	4
	13.	Проверка электровоза в режиме тяги и электрического торможения на стоянке.	4
	14.	Пуск и движение в автоматическом режиме.	4
	15.	Пуск и движение в ручном режиме.	4
	16.	Торможение пневматическим тормозом.	4
	17.	Электрическое торможение при автоматическом регулировании.	4
18.	Электрическое торможение при ручном регулировании.	4	

	19.	Проезд нейтральной вставки.	4
	20.	Остановка локомотива.	4
	21.	Прекращение работы локомотива.	4
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 4.</b>			<b>30</b>
<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>2. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p>			
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>			
<p>К теме 4.1:</p> <p>1. Изучение теоретического материала в соответствии с дидактическими единицами темы и подготовка ответов на контрольные вопросы, выданные преподавателем.</p> <p>2. Регламент переговоров в различных ситуациях поездной и маневровой работы.</p>			
<b>Производственная практика</b>			<b>360</b>
<b>Виды работ</b>			
Работа с инструкциями по охране труда;			
Подготовка локомотива к работе под руководством машиниста;			
Подготовка и постановка локомотива в ремонт под руководством машиниста;			
Технический осмотр локомотива при приемке, перед выездом в рейс из основного депо или пункта оборота и сдаче его после рейса под руководством машиниста;			
Эксплуатация локомотива под руководством машиниста;			
Выявление технических неполадок оборудования, принятие мер для их устранения;			
Управление локомотивом под руководством машиниста;			
Управление системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями под руководством машиниста;			
Проверка действия тормозного оборудования при различных режимах работы локомотивов под руководством машиниста;			
Прием и сдача локомотивов в депо или на станционных путях под руководством машиниста;			
Получение сменного задания;			
Осуществление ремонта деталей тормозного оборудования под руководством машиниста;			
Регулировка и испытание отдельных узлов, механизмов и агрегатов тормозного оборудования локомотивов под руководством машиниста;			
Заполнение книги и журнала технического состояния локомотива;			
Поездная практика в составе локомотивной бригады под руководством машиниста;			
Экипировка локомотива под руководством машиниста;			
Выполнение комплексных работ по управлению, техническому обслуживанию и ремонту тормозов под руководством машиниста.			
<b>Всего</b>			<b>816</b>

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

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

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов электротехники и общего курса железных дорог; лабораторий конструкции локомотива и автоматических тормозов, слесарной и электромонтажной мастерских.

#### **Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов:**

##### **1. кабинета электротехники:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника»;
- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты, демонстрационные стенды, макеты и действующие устройства);
- комплект учебно-методической документации;
- комплект обучающих и контролирующих компьютерных программ.

##### **2. кабинета общего курса железных дорог:**

- 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;
- компьютерный тренажерный комплекс машиниста электровоза ВЛ85;
- компьютерный тренажерный комплекс машиниста электровоза ЭП1.

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

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

#### **Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:**

##### **1. Слесарной:**

- по количеству обучающихся:
- рабочие места

- комплект слесарных инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

## 2. Электромонтажной:

по количеству обучающихся:

- рабочие места
- комплект инструментов для электромонтажных работ;
- приспособления;
- заготовки для выполнения электромонтажных работ.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно на предприятиях железнодорожного транспорта.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Афонин Г.С. Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава (4-е изд., стер.) учебник. – М.: Академия, 2014
2. Кудрявцев В.А. Основы эксплуатационной работы железных дорог / Под ред. Кудрявцева В.А. (2-е изд., стер.) учеб. пособие – М.: Академия, 2014
3. Луков Н.М. Автоматические системы управления локомотивов – М.: УМЦ ЖДТ, 2014
- Шантаренко С.Г. Технологическая документация - базовый элемент организации ремонтного производства в локомотивном депо. – М.: Спутник, 2014

Дополнительные источники:

1. Гундорова Е.П. Технические средства железных дорог. – М.: Маршрут, 2014
2. Папченков С.И. Локомотивное хозяйство. - М.: Транспорт, 2014
3. Сборник правил и инструкций по эксплуатации электрифицированных железных дорог. – М.: Энергосервис, 2014

Электронные 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.

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

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

Для освоения профессионального модуля, необходимым условием является изучение дисциплин общепрофессионального цикла, а также освоение профессионального модуля Техническое обслуживание и ремонт локомотива (по видам).

Программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем разделам модуля. Располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий.

Обеспечивать доступ каждого обучающегося к библиотечным фондам.

Во время самостоятельной подготовки обучающимся должна оказываться помощь в форме консультаций (групповых, индивидуальных, письменных, устных) и обеспечен доступ к сети Интернет.

Различные формы аудиторных занятий (уроки, семинары, зачеты, конференции и т.д.), групповые занятия, самостоятельная подготовка, учебная и производственная практика должны обеспечивать овладение обучающимися общими компетенциями. При проведении практических занятий возможно деление учебной группы на подгруппы не менее 10 человек.

В профессиональном модуле предусматривается производственная практика, которая проводится концентрированно.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля является освоение производственной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля Техническое обслуживание и ремонт локомотива (по видам).

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.



#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу Конструкция и управление локомотивом: преподаватели должны иметь среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу.	- правильность проведения осмотра узлов и агрегатов, подлежащих проверке их технического при подготовке к рейсу и по окончании рейса.	<i>Наблюдение за деятельностью обучаемых во время учебной и производственной практики Экспертная оценка выполненной работы обучаемыми</i>
Обеспечивать управление локомотивом.	- правильность выполнения должностных обязанностей при ведении локомотива; - правильность выполнения требований сигналов и приказов, передаваемых по радиосвязи; - правильность ведения регламента переговоров.	<i>Наблюдение за деятельностью обучаемых во время учебной и производственной практики Экспертная оценка выполненной работы обучаемыми</i>
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.	<i>Наблюдение за деятельностью обучаемых во время учебной и производственной практики Экспертная оценка выполненной работы обучаемыми</i>

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- определение функции профессиональной деятельности - определение способов профессиональной деятельности - определение условий профессиональной деятельности - аргументированное и доказательное представление своей точки зрения относительно значимости профессии - проявление активности при овладении профессии	<i>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>

<p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- постановка задач исходя из цели</li> <li>- ранжирование способов деятельности</li> <li>- выбор средств, адекватных целям и задачам деятельности</li> <li>- осуществление деятельности в соответствии с задачами</li> </ul>	<p><i>наблюдение и экспертная оценка деятельности с применением различных методик</i></p>
<p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение способов деятельности</li> <li>- выбор средств деятельности</li> <li>- осуществление контроля, оценки и коррекции собственной деятельности по процессу и результатам</li> <li>- выполнение процесса в полном объеме в соответствии с требованиями</li> </ul>	<p><i>наблюдение и экспертная оценка на практических и лабораторных занятиях, в процессе практики</i></p>
<p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор источников информации для выполнения профессиональных задач</li> <li>- пользование Интернет-ресурсами, каталогами</li> <li>- анализ информации с точки зрения применимости к профессиональной деятельности</li> <li>- выделение главного</li> <li>- представление информации в доступном для других виде</li> </ul>	<p><i>наблюдение и экспертная оценка деятельности с применением различных методик</i></p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение профессиональных задач с привлечением самостоятельно найденной информации;</li> <li>- оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ</li> </ul>	<p><i>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i></p>
<p>Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в процессе обучения;</li> <li>- выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе;</li> <li>- участие в групповой работе</li> </ul>	<p><i>наблюдение и экспертная оценка деятельности с применением различных методик</i></p>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение способов деятельности при исполнении воинской обязанности</li> <li>- выбор средств для применения профессиональных знаний при исполнении воинской обязанности (определение профессиональных навыков для использования в процессе исполнения воинской обязанности)</li> <li>- совершенствование физической подготовки</li> </ul>	<p><i>интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i></p>