

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ.  
«ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по ТО ОГПОБУ

«Технический колледж»

\_\_\_\_\_/Зуев Ф.А./

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОГПОБУ

«Технический колледж»

\_\_\_\_\_/С.А.Рачков/

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02. «УПРАВЛЕНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ЛОКОМОТИВА»**

г. Облучье, 2017 г.

Программа профессионального модуля ПМ.02 «Управление и техническая эксплуатация локомотива» разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов СПО (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) 23.01.09 «Машинист локомотива» и на основании примерной программы профессионального модуля «Управление и техническая эксплуатация локомотива». Срок обучения 3 года и 10 месяцев.

Организация разработчик:

Областное государственное профессиональное образовательное бюджетное учреждение «Технический колледж»

Авторы:

Филимонов Геннадий Алексеевич - преподаватель;

Зуев Федор Анатольевич - зам. директора по ТО.

РАССМОТРЕНО:

на методической комиссии преподавателей СД

Протокол № 05 от 25.05.2017 года.

Председатель МК СД

\_\_\_\_\_ /Васильева С.А./

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	38
ПРИЛОЖЕНИЕ:	41
Пояснительная записка к программе производственной практики	

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

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

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 23.01.09 (190623.01) **Машинист локомотива** в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять приемку и подготовку электровоза в рейс.
2. Обеспечивать управление электровозом.
3. Осуществлять контроль, работу устройств, узлов и агрегатов электровоза, тепловоза.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

ОК 016-94 Помощник машиниста электровоза, тепловоза. Слесарь по ремонту 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:**

эксплуатации электровоза, тепловоза и обеспечения безопасности движения поездов

**уметь:**

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

- выполнять основные виды работ по эксплуатации электровоза, тепловоза;

- управлять системами подвижного состава в соответствии с уставными требованиями;

- определять соответствие технического состояния оборудования

подвижного состава требованиям нормативных документов;

**знать:**

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;
- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов.

### **1.3. Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля**

всего 1743 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 1743 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 1547 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 196 часов;
- производственной практики 1152 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля (для базовой подготовки) является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Устройство техническое обслуживание и ремонт локомотива**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
ПК 2.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 2.3.	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02. Управление и техническая эксплуатация локомотива

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-7	МДК.02. 01.Конструкция и управление локомотивом в том числе	591	395	130		196			
	МДК 02.01.01 Конструкция и управление электровозом	254	170	60		84			
	МДК 02.01.02 Конструкция и управление тепловозом	220	147	50		73			
	МДК 02.01.03 Правила технической эксплуатации и инструкции	117	78	20		39			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	1152						1152	
<b>Всего:</b>		<b>1743</b>	<b>395</b>	130	-	<b>196</b>	-	<b>1152</b>	

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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>МДК.02.01. Конструкция и управление локомотивом</b>			
<b>МДК.02.01.01 Конструкция и управление электровозом</b>		<b>170/84</b>	
Тема 1. Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/1</b>	
	1   Общая схема энергоснабжения железных дорог	1	1
	2   Общие понятия о работе тяговых двигателей	1	1
	<b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> - подготовить сообщения «О работе тяговых двигателей»; «Схема электроснабжения железных дорог»	1	
Тема 2. Основы тяги и торможения поезда	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14/8</b>	
	1   Общие понятия о силах, действующих на поезд, и режимы движения поезда	2	2
	2   Сила тяги электровоза	1	2
	3   Тяговые характеристики электровоза	2	2
	4   Пуск и регулирование частоты вращения тягового двигателя	2	2
	5   Понятие о расчете веса поезда. Весовые нормы	2	2
	6   Меры по экономии электроэнергии	1	2
	<b>Лабораторная работа</b> - Основы тяги и торможения	<b>4</b>	2



	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  - подготовить сообщения «О тяговых характеристиках электровозов и ТЭД; «О силах тяги, сцепления и торможения»; «Меры по экономии электроэнергии»</p> <p><b>ВЫУЧИТЬ</b>  - ограничения в использовании электровозов по скорости и ускорению движения, взаимодействию с устройствами энергоснабжения, мощности преобразовательных установок, габариту и пр.;</p> <p>- механизм пуска и регулирования частоты вращения тягового двигателя;</p> <p>- методику расчета веса поезда. Весовые нормы.</p>	<b>8</b>		
Тема 3. Система технического обслуживания и ремонта электровозов	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>11/5</b>		
	1	О системе технического обслуживания и ремонта электровозов	2	2
	2	Способы обслуживания электровозов	2	2
	3	Выписка из инструкции по техническому обслуживанию электровозов в эксплуатации ЦТ-685	2	2
	<p><b>Лабораторная работа</b>  - Система технического обслуживания и ремонта электровозов (<b>переносится во 2 п/г</b>)</p>		<b>4</b>	2
	<p><b>Контрольная работа</b> по материалу 1 полугодия 1 курса</p>		1	3
	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, отчета и подготовка к его защите.</p>			

	<p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  Какие бывают виды технического обслуживания и ремонтов электровозов. Какой объём работ включает в себя каждый из них и сколько времени затрачивается на выполнение этих работ. Что обязана локомотивная бригада для своевременного и качественного выполнения работ, по техническому обслуживанию и ремонту электровозов.</p>	5		
Тема 4. Обслуживание механического оборудования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16/7</b>		
	1	Обслуживание рам тележек	1	3
	2	Обслуживание колесных пар	1	3
	3	Обслуживание рессорного подвешивания	1	2
	4	Обслуживание букс	1	2
	5	Обслуживание зубчатых передач	1	3
	6	Обслуживание подвешивания тяговых двигателей	1	3
	7	Обслуживание связей и соединений рамы кузова с рамами тележек	1	3
	8	Обслуживание песочной системы	1	3
	9	Обслуживание противоразгрузочного устройства	1	3
	10	Обслуживание автосцепного устройства	1	2
	11	Порядок действий при обнаружении неисправностей в экипажной части	1	2
	<b>Лабораторная работа</b> Обслуживание механического оборудования		<b>4</b>	2
	<b>Дифференцированный зачет по материалу 1 курса</b>		<b>1</b>	3
	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к ЛПЗ с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление ЛПЗ, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  выполняемый объем работ для каждого основного элемента механической части электровоза на соответствующем виде ремонта</p>	7		

к теме 4 (проводится в 1 п/г 2 курса)	<b>Практические занятия</b> Экскурсия в локомотивное депо. Ознакомление с работой механического оборудования действующего локомотива	<b>6</b>	2
Тема 5. Обслуживание электрических машин, трансформаторов, выпрямительных установок	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11/6</b>	
	1   Обслуживание тяговых двигателей	2	2
	2   Обслуживание вспомогательных машин	2	2
	3   Обслуживание силовых трансформаторов	2	2
	4   Обслуживание выпрямительных установок и выпрямительно-инверторных преобразователей	1	2
	<b>Практическая работа</b> Обслуживание электрических машин, трансформаторов, выпрямительных установок <b>(переносится во 2 п/г)</b>	<b>4</b>	2
<b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <b>ВЫУЧИТЬ</b> - технологическую последовательность обслуживания и ТБ при обслуживании электрических машин, трансформаторов, выпрямительных установок	<b>6</b>		
Тема 6. Обслуживание электрических аппаратов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>22/8/4</b>	
	1   Обслуживание токоприемников	2	3
	2   Обслуживание главного выключателя	1	3
	3   Обслуживание главного контролера	1	3
	4   Обслуживание реверсоров и тормозных переключателей	2	3
	5   Обслуживание контакторов и реле	1	3
	6   Обслуживание контролера машиниста	2	2
	7   Обслуживание распределительного щита, зарядного агрегата и аккумуляторной батареи	2	2
<b>Дифференцированный зачет по материалу 2 курса</b>	<b>1</b>	3	

	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - технологическую последовательность обслуживания и ТБ при обслуживании электрических аппаратов</p>	<b>8/4</b> (2/3 курс)	
	<p><b>Лабораторная работа (переносится на 3 курс)</b>  Обслуживание электрических аппаратов</p>	<b>4</b>	2
	<p><b>Практическая работа (переносится на 3 курс)</b>  Экскурсия в локомотивное депо. Занятия на тренажере</p>	<b>6</b>	2
Тема 7. Управление электровозом	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<b>40/17</b>	
	<p>1 Явка на работу</p>	1	2
	<p>2 Приемка электровоза при выезде из депо</p>	2	2
	<p>3 Прицепка электровоза к составу</p>	1	2
	<p>4 Минута готовности перед отправлением и регламент переговоров в пути следования</p>	1	2
	<p>5 Трогание и разгон поезда</p>	2	2
	<p>6 Ведение поезда</p>	2	2
	<p>7 Порядок действий при вынужденной остановке поезда на перегоне</p>	2	2
	<p>8 Мероприятия по предупреждению разрыва поезда и выдавливанию вагонов</p>	2	2
	<p>9 Мероприятия по предупреждению пережога контактного провода</p>	2	2
	<p>10 Поезд нейтральных вставок</p>	1	2
	<p><b>Контрольная работа по материалу 1 п/г 3 курса</b></p>	<b>1</b>	3
	<p>11 Весовые нормы, руководящие подъемы, скорости движения</p>	2	2
	<p>12 Режимные карты ведения поездов</p>	2	2
	<p>13 Техническо- распорядительный станции</p>	2	2
<p>14 Регламент действий работников связанных с движением поездов в аварийных и нестандартных ситуациях (указание Г- 6435у)</p>	2	2	

	16	Выписка из инструкции по организации обращения поездов повышенного веса и длины	1	2
	17	Порядок действий при обнаружении неисправностей в электрических цепях	2	2
	<b>Практические занятия</b> Экскурсия в локомотивное депо. Занятия на тренажере (отыскание мест КЗ при помощи сигнальной лампы) сбор аварийных схем		<b>6</b>	2
	<b>Лабораторная работа</b> Управление электровозом		<b>6</b>	2
	<b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <b>ВЫУЧИТЬ</b> Порядок действия локомотивной бригады и соблюдения правил техники безопасности при выезде из депо и подхода к составу, перед отправлением и при отправлении поезда со станции. Порядок наблюдения за работой электровоза и показаниями сигналов при следовании по участку. Порядок трогания с места и ведение поезда по участку. Технику управления поездом на различных профилях пути. Меры по предупреждению разрыва поезда. Управление поездом при электрическом торможении. Меры безопасности при движении поезда по перегону, при производстве маневровой работы и передвижением другим локомотивом. Требования правил техники безопасности при вынужденной остановке, возникновении неисправностей в контактной сети и в случае повреждения электровоза. Правила вождения электровоза по системе многих единиц и двойной тягой. Порядок контроля за работой приборов и обслуживание агрегатов в пути следования. Правила пользования локомотивной радиостанцией.		<b>17</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>19/10</b>	
Тема 8. Требования по охране труда при эксплуатации электровоза	1	Техника безопасности при приемке электровоза	1	2
	2	Техника безопасности при входе в ВВК	1	2
	3	Техника безопасности при осмотре АБ	1	2

	4	Техника безопасности при подъеме токоприемника	1	2
	5	Техника безопасности при эксплуатации электровозов	2	2
	<b>Практические занятия</b> Занятия на тренажере (переносится на 4 курс)		<b>6</b>	2
	<b>Лабораторная работа</b> Требования по охране труда при эксплуатации электровоза		<b>6</b>	2
	<b>Дифференцированный зачет по материалу 3 курса</b>		<b>1</b>	3
	<b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <b>ВЫУЧИТЬ</b> Технику безопасности при приемке электровоза; при входе в ВВК; при осмотре АБ; при подъеме токоприемника; при эксплуатации электровозов		<b>10</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10/5</b>	
Тема 9. Особенности обслуживания узлов и управления электровозом в зимнее время	1	Подготовка оборудования к эксплуатации в зимнее время.	2	2
	2	Особенности управления электровозом при низких температурах.	2	2
	<b>Лабораторная работа</b> Требования по охране труда при эксплуатации электровоза в зимнее время		<b>6</b>	2

	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> ВЫУЧИТЬ порядок подготовки к работе электрических машин и ТЭД, порядок зачехления системы охлаждения, меры по предупреждению перемерзания тормозной и питательной магистрали, тормозных цилиндров, тормозной рычажной передачи и порядок отогревания перемерзших узлов, действия локомотивной бригады при снежных заносах и сильном снегопаде. Особенности вождения поездов зимой.</p>	2	
Тема 10. Организация труда и отдыха локомотивных бригад	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/6</b>	
	1   Организация труда и отдыха локомотивных бригад.	2	2
	2   Основные положения должностной инструкции и локомотивной бригаде о порядке обслуживания электровоза.	4	2
	3   Права локомотивной бригады.	2	2
	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> ВЫУЧИТЬ Организация труда и отдыха локомотивных бригад. Основные положения должностной инструкции и локомотивной бригаде о порядке обслуживания электровоза. Права локомотивной бригады</p>	5	
ОБОБЩАЮЩЕЕ	Повторение пройденного материала по темам 1-10	10	

ПОВТОРЕНИЕ И ЗАЧЕТ	<b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <b>ВЫУЧИТЬ</b> повторение изученного материала, подготовка к дифференцированному зачету	7	
	<b>Дифференцированный зачет по МДК.02.01.01</b>	1	3

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>МДК.02.01.02</b> <b>Конструкция и управление тепловозом</b>		<b>147/73</b>	
<b>Раздел 1. Конструкция тепловоза</b>		<b>103/50</b>	
Тема 1.1. Расположение оборудования на тепловозе и его характеристики	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/1</b>	
	1   Общее устройство тепловоза	1	2
	2   Тягово-экономические характеристики	1	
	<b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> - подготовить сообщения по одной из тем: «Общее устройство тепловоза»; «Тягово-экономические характеристики тепловоза»	1	
Тема 1.2. Дизель 10Д100	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15/8</b>	
	1   Устройство, принцип работы и техническая характеристика дизеля 10Д100	12	2



	2	Коленчатые валы		
	3	Вертикальная передача		
	4	Шатуны		
	5	Поршень		
	6	Втулка цилиндра		
	7	Нагнетатель второй ступени с редуктором		
	8	Топливный насос		
	9	Форсунка		
	10	Турбокомпрессор		
	11	Объединенный регулятор скорости и нагрузки		
	12	Привод регулятора и тахометра		
	13	Выпускная система		
	14	Смазка дизеля		
	15	Воздухоохладитель		
	16	Управление дизелем		
	17	Маслоотделитель		
	18	Рекомендации по обеспечению надежной и устойчивой работы дизеля 10Д100		
	<b>Лабораторная работа</b> - Изучение устройства и принципа работы дизеля 10Д100		3	2
	<b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, отчета и подготовка к его защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> - подготовить сообщения по одной из тем: «Устройство, принцип работы и техническая характеристика дизеля 10Д100»; «Обеспечение надежной и устойчивой работы дизеля 10Д100» <b>ВЫУЧИТЬ</b> - устройство, принцип работы и техническая характеристика дизеля 10Д100		7	

Тема 1.3. Системы дизеля	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10/5</b>	
	1	Масляная система дизеля	7	2
	1.1	Общие сведения		
	1.2	Масляная система с воздушно-масляным охлаждением		
	1.3	Масляная система с водо-масляным охлаждением		
	1.4	Масляный насос		
	1.5	Редукционный клапан		
	1.6	Предохранительный клапан		
	1.7	Запорный клапан		
	2	Водная система дизеля		
	2.1	Схема дизеля		
	2.2	Водяной насос контура охлаждения дизеля		
	2.3	Водяной бак		
	3	Топливная система дизеля		
	3.1	Схема системы		
	3.2	Топливоподогреватель		
	3.3	Фильтр грубой очистки		
	<b>Лабораторная работа</b> - изучение устройства, принципа работы и технических характеристик систем дизеля 10Д100			
<b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, отчета и подготовка к его защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <b>ВЫУЧИТЬ</b> - устройство, принцип работы и технические характеристики систем дизеля 10Д100		5		
Тема 1.4. Охлаждающее устройство	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>9/4</b>	
	1	Холодильник тепловоза	5	2

	2	Особенности конструкции холодильника с воздушно-масляным охлаждением		
	3	Водо-масляный теплообменник		
	4	Водяная охлаждающая секция с уменьшенным шагом		
	5	Масляная охлаждающая секция с турбулизаторами		
	6	Эксплуатация холодильника в зимних условиях		
	7	Система автоматического регулирования (САР) температуры воды и масла дизеля		
	<b>Практические занятия</b> Занятия на тренажере		2	2
	<b>Лабораторная работа</b> - изучение устройства, принципа работы и технической характеристики охлаждающего устройства дизеля 10Д100		2	2
	<b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Подготовка к ЛПЗ с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление ЛПЗ, отчета и подготовка к его защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <b>ВЫУЧИТЬ</b> - особенности конструкции холодильника с воздушно-масляным охлаждением - эксплуатация холодильника в зимних условиях - система автоматического регулирования (САР) температуры воды и масла дизеля		4	
Тема 1.5. Электрические машины, аппараты и устройства	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>17/8</b>	
	1	Расположение электрического оборудования на тепловозе	11	2
	2	Главный генератор		
	3	Тяговый электродвигатель		
	4	Двухмашинный агрегат		
	5	Синхронный подвозбудитель ВС-652		
	6	Электрические аппараты		
	6.1	Коммутационные аппараты		
	6.2	Промежуточные и специальные реле		
6.3	Магнитные усилители и трансформаторы			

	6.4	Распределительный трансформатор ТР-5		
	6.5	Сопротивления и предохранители		
	6.6	Электропневматические вентили		
	6.7	Тяговые электромагниты и индуктивные датчики		
	6.8	Бесконтактные аппараты и устройства		
	6.9	Измерительные приборы и устройства		
	6.10	Специальные приборы и аппараты		
	6.11	Приборы и аппараты сигнализации и контроля		
	<b>Лабораторные занятия</b> - изучение устройства, принципа работы и технической характеристики электрических машин, аппаратов и устройств дизеля 10Д100		3	2
	<b>Практические занятия</b> Занятия на тренажере		2	2
	<b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Подготовка к ЛПЗ с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление ЛПЗ, отчета и подготовка к его защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <b>ВЫУЧИТЬ</b> - расположение электрического оборудования на тепловозе; - устройство, принцип работы и технические характеристики электрических машин, аппаратов и устройств дизеля 10Д100		8	
Тема 1.6. Электрическая схема дизеля 10Д100	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16/6</b>	
	1	Принципиальная схема	12	2
	2	Исполнительная схема		
	3	Силовая цепь		
	4	Цепи реле заземления		
	5	Цепи катушек реле перехода		
	6	Цепи катушек реле буксования		

7	Цепи включения топливных насосов и пуска дизеля		
8	Цепь заряда батареи		
9	Работа электрической схемы на холостом ходу		
10	Работа электрической схемы при движении тепловоза		
11	Схема управления холодильником		
12	Защитные устройства		
13	Схема освещения		
14	Схема возбуждения тепловоза		
14.1	Селективный узел		
14.2	Полная схема селективного узла принцип получения жестких динамических характеристик		
14.3	Работа схемы возбуждения на промежуточных позициях рукоятки контроллера		
14.4	Действие регулировочной обмотки		
15	Аварийный режим работы при отключении тягового электродвигателя		
16	Работа электрической схемы при аварийном возбуждении		
17	Ввод тепловоза в депо		
18	Аккумуляторная батарея		
19	Тепловозная радиостанция		
20	Автоматическая локомотивная сигнализация с автостопом		
21	Автоматическая пожарная сигнализация		
<b>Лабораторные занятия (переносим на 2 полугодие 3 курса)</b> - изучение электрических схем дизеля 10Д100		2	
<b>Практические занятия (переносим на 2 полугодие 3 курса)</b> Экскурсия в локомотивное депо. Занятия на тренажере		2	
<b>Контрольная работа</b> по материалу 1 полугодия 3 курса		1	3

	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к ЛПЗ с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление ЛПЗ, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - Электрические схемы дизеля 10Д100.</p>	6	
Тема 1.7. Тормозная система	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>9/5</b>	
	1   Общие сведения о тормозной системе	5	2
	2   Компрессор		
	3   Регулятор ЗРД		
	4   Тормозное оборудование		
	5   Отличие от тормозной системы тепловоза ТЭЗ		
	6   Уход из тормозной системы		
	7   Тормозная система пассажирского тепловоза ТЭП10Л		
	8   Электрическая схема электропневматического тормоза		
	<p><b>Лабораторные занятия</b>  - изучение устройства, принципа работы и технической характеристики тормозной системы дизеля 10Д100</p>	2	
<p><b>Практические занятия</b>  Занятия на тренажере</p>	2	2	

	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к ЛПЗ с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление ЛПЗ, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - устройство, принцип работы и технические характеристики тормозной системы дизеля 10Д100</p>	5	
<p>Тема 1.8.  Пневматическая и песочные системы, устройства фильтрации воздуха и вспомогательное оборудование</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	9/5	
	1 Система пневматического управления	5	2
	2 Песочная система		
	3 Воздухоочиститель		
	4 Высасывающие, нагнетательные и выпускные каналы охлаждения тяговых электродвигателей и главного генератора		
	5 Вентиляция дизельного помещения		
	6 Отопление и вентиляция кабины машиниста		
	7 Противопожарные средства		
	8 Привод скоростимера		
	<p><b>Лабораторные занятия</b>  - изучение устройства, принципа работы и технической характеристики пневматической и песочной систем, устройства фильтрации воздуха и вспомогательного оборудования дизеля 10Д100</p>	2	2
<p><b>Практические занятия</b>  Занятия на тренажере</p>	2	2	

	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Подготовка к ЛПЗ с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление ЛПЗ, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <b>ВЫУЧИТЬ</b> - устройство, принцип работы и технические характеристики пневматической и песочной систем, устройства фильтрации воздуха и вспомогательного оборудования дизеля 10Д100</p>	5		
Тема 1.9. Вспомогательные силовые механизмы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/3</b>		
	1	Установка и привод вспомогательных силовых механизмов	4	2
	2	Редукторы привода вспомогательных силовых механизмов		
	3	Редуктор вентилятора охлаждения главного генератора		
	4	Редуктор привода синхронного подвозбудителя		
	5	Гидромуфта привода вентилятора холодильника		
	6	Усовершенствованная гидромуфта		
	7	Вентиляторное колесо холодильника и подпятник		
	8	Вентиляторы охлаждения тяговых электродвигателей		
	9	Установка и привод вентилятора охлаждения главного генератора		
	<b>Практические занятия</b> Занятия на тренажере	2	2	
	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <b>ВЫУЧИТЬ</b> - устройство, принцип работы и технические характеристики вспомогательных силовых механизмов дизеля 10Д100</p>	3		
Тема 1.10.	<b>Содержание учебного материала</b>			



Экипажная часть тепловоза	1	Кузов и рама тепловоза	3	
	2	Челюстная тележка		
	3	Бесчелюстная тележка		
	4	Краткое описание некоторых основных изменений, внесенных в конструкцию тепловоза 2ТЭ10Л последнего выпуска		
	5	Масса основных узлов и отдельных деталей тепловоза 2ТЭ10Л		
		<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к ЛПЗ с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление ЛПЗ, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - устройство экипажной части тепловоза;  - краткое описание некоторых основных изменений, внесенных в конструкцию тепловоза 2ТЭ10Л последнего выпуска.</p>	1	
Тема 1.11. Аккумуляторная батарея	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4/2</b>	
	1	Общие сведения	2	2
	2	Кислотная аккумуляторная батарея типа 32ТН-450		
	3	Щелочная аккумуляторная батарея типа 46ТЩЖН-450		
		<p><b>Лабораторные занятия</b>  - изучение устройства, принципа работы и технической характеристики аккумуляторной батареи дизеля 10Д100</p>	2	2

	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к ЛПЗ с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление ЛПЗ, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - устройство, принцип работы и технические характеристики аккумуляторной батареи типа 32ТН-450 и аккумуляторной батареи типа 46ТПЖН-450.</p>	2	
Тема 1.12. Устройство маневрового тепловоза ТЭМ	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/1</b>	
	1   Общие сведения локомотива ТЭМ, ТЭМ2А	2	2
	2   Устройство и конструкция локомотива ТЭМ		
	3   Дизель Д50М его устройство и работа		
	4   Расположение электрического оборудования		
	Контрольная работа по разделу 1. «Устройство тепловоза»	<b>1</b>	3
<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к контрольной работе</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - устройство и конструкция локомотива ТЭМ;  - устройство и работу дизеля Д50М;  - расположение электрического оборудования на маневровом тепловозе ТЭМ.</p>	3		
<b>Раздел 2. Управление тепловозом</b>		<b>44/23</b>	
Тема 2.1. Техническая эксплуатация тепловозов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/5</b>	
	1   Экипировка. Назначение, виды работ, обязанности работников, правила охраны труда при выполнении работ.	10	2

	2	Обязанности локомотивной бригады. Должностная инструкция. Приемка и сдача тепловозов Заступление на работу, подготовка локомотива к работе, проверка работоспособности систем, приведение систем в нерабочее состояние.		
	3	Прицепка, отцепка: под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка тепловозов, закрепление подвижного состава.		
	4	Ведение поездов. Порядок использования систем, обслуживание в пути следования, контроль за работой систем.		
	5	Управление и техническое обслуживание автоматических тормозов. Подготовка тормозного оборудования перед выездом из депо, продувка, проверка и регулировка, опробование тормозов, регулировка выхода штока тормозного цилиндра (далее ТЦ), обеспеченность поезда тормозными средствами по справке ВУ45, управление тормозными средствами.		
	6	Автоматизированная система управления тепловозами (микропроцессорная система управления локомотивом (далее - МСУЛ), система человек-машина).		
	7	Охрана труда при эксплуатации и обслуживании: перед началом работ, во время выполнения работ, в аварийных ситуациях, по окончании работ.		
	8	Правила противопожарной безопасности (далее - ППБ), использование средств пожаротушения на тепловозе.		
	9	Ведение учетной и отчетной документации. Маршрут, формуляр, ТУ152, ТУ28.		
	10	Эксплуатация в зимних условиях		
	<b>Лабораторные занятия</b> - Заполнение справки о тормозах; - Ведение журнала ТУ152; - Определение неисправностей стрелочного перевода, с которыми запрещается их эксплуатация.		2	2

	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к ЛПЗ с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление ЛПЗ, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - регламент технической эксплуатации тепловозов.</p>		5	
<p>Тема 2.2.  Поездная радиосвязь и регламент переговоров</p>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8/2</b>	
	1	Радиостанция, её назначение, основные режимы работы, основные правила пользования.	2	2
	2	Регламент переговоров.		
	<p><b>Практические занятия</b>  Выполнение регламента переговоров.</p>		6	2
	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к ЛПЗ с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление ЛПЗ, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - регламент переговоров.  <b>ОТРАБОТАТЬ</b>  - регламент переговоров</p>		2	
<p>Тема 2.3.  Основы локомотивной тяги</p>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14/7</b>	
	1	Силы, действующие на поезд. Характеристика сил, действующих на поезд. Основные режимы движения.		
	2	Образование силы тяги, ограничение силы тяги по сцеплению. Коэффициент сцепления, его значение в реализации тяги. Классификация силы тяги и ее ограничения. Расчётный коэффициент сцепления.	7	

3	Электромеханические характеристики на валу тягового электродвигателя постоянного тока и отнесенные к ободам колёс.		
4	Тяговые свойства и характеристики тепловозов.		
5	Образование силы тяги. Особенности тяговых свойств тепловоза. Сила тяги тепловоза по дизелю в зависимости от типа передачи (механической, электрической, гидравлической).		
6	Внешние характеристики главных генераторов, тяговые характеристики и их ограничения.		
7	Сопротивление движению поезда. Классификация сил сопротивления движению. Основное сопротивление движению, факторы, определяющие его величину.		
8	Дополнительные сопротивления движению от уклона, кривых участков пути, ветра, низкой температуры, при трогании с места и др.; порядок спрямления профиля пути.		
9	Тормозные силы поезда. Назначение, классификация, расчет тормозных сил, тормозной коэффициент, обеспеченность поезда тормозными средствами, характеристики электрического торможения и принципы регулирования, расчёт тормозной силы поезда.		
10	Условия движения поезда в режимах тяги, выбега и торможения. Уравнение движения поезда, спрямление и приведение профиля пути; аналитический метод решения уравнения.		
11	Графическое изображение удельных ускоряющих и замедляющих сил, построение их диаграммы.		
12	Скорость и время движения поезда. Основные принципы определения скорости движения. Аналитический метод расчета. Графический метод построения кривой скорости.		
13	Токовые характеристики тепловозов. Токовые характеристики тяговых генераторов и тяговых двигателей тепловозов.		
14	Нагревание и охлаждение электрических машин. Общие сведения о нагревании электрических машин. Методы расчета нагревания тяговых машин.		

	15	Расчет массы состава поезда. Условия расчёта массы грузового поезда. Выбор расчётного подъёма; расчёт массы состава по условию движения поезда с равномерной скоростью на расчётном подъёме и расчётной скорости по тяговым характеристикам.	
	16	Расчет расхода топлива. Факторы, влияющие на расход топлива на тягу поездов. Определение расхода топлива на тягу поездов графоаналитическим, аналитическими, графическими методами; полный и удельный расход топлива.	
		<p><b>Практические занятия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Пересчет электромеханических характеристик тягового электродвигателя (далее - ТЭД);</li> <li>- Построение тяговой характеристики локомотива и действующих ограничений;</li> <li>- Расчет и построение удельных сил поезда в режиме выбега;</li> <li>- Расчет и построение удельных сил поезда в режиме тяги;</li> <li>- Расчет и построение удельных сил поезда в режиме торможения;</li> <li>- Решение тормозных задач;</li> <li>- Расчет массы поезда;</li> <li>- Построение кривой скорости и времени;</li> <li>- Расчет расхода топлива.</li> </ul>	7
		<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к ЛПЗ с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление ЛПЗ, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы локомотивной тяги;</li> </ul> <p><b>РЕШИТЬ ЗАДАЧИ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчет массы поезда;</li> <li>- расчет расхода топлива;</li> <li>- тормозные задачи.</li> </ul>	9

Тема 2.4. Локомотивные системы безопасности движения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10/7</b>	
	1	Основные сведения о локомотивных системах безопасности. Классификация, назначение, способы контроля скорости и состояния машиниста.	5	
	2	Правила эксплуатации АЛСН в пути следования.		
	3	Скоростемеры. Технические характеристики скоростемера ЗСЛ2М, КПД: поблочное устройство, эксплуатация.		
	4	Электромеханические устройства безопасности. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация.		
	5	Дополнительные устройства безопасности. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация		
	6	Системы автоматического ведения поезда. Технические характеристики, поблочное устройство, эксплуатация, основные составляющие эффекта применения системы автоведения.		
	7	Системы автоматического управления тормозами (САУТ). Технические характеристики, поблочное устройство, правила эксплуатации в пути следования.		
	8	КЛУБ (-У) - комплексное локомотивное устройство безопасности) Назначение, принцип действия комплектов оборудования КЛУБ, особенности работы и возможности каждого из них, состав и назначение блоков, правила эксплуатации в пути следования.		
	9	Контроль параметров движения поезда. Расшифровка записей поездок.		
	10	Техническое обслуживание локомотивных систем безопасности. Общие сведения о регламенте работ, настройка и проверка в эксплуатации с использованием носимых приборов.		
<b>Практические занятия</b>		4		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Исследование работы электромеханических устройств безопасности;</li> <li>- Исследование работы систем автоматического ведения поезда;</li> <li>- Исследование систем автоматического управления тормозами;</li> <li>- Исследование работы устройства КЛУБ – У (комплексное локомотивное устройство безопасности).</li> </ul>				

	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к ЛПЗ с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление ЛПЗ, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - основные сведения по локомотивным системам безопасности движения.</p>	7	
	<b>Дифференцированный зачет по МДК.02.01.02</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

<b>МДК.02.01.03</b> <b>Правила технической эксплуатации и инструкции</b>		<b>78/39</b>	
Тема 1. Правила технической эксплуатации	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36/18</b>	
	1 Общие обязанности работников ж.д. транспорта	6	2
	2 Габаритные степени негабаритности		
	3 План и профиль пути. Ж.Д. путь, нормы содержания		
	4 Стрелочные переводы, ж.д. переезды		
	5 Путьевые и сигнальные знаки		
	6 Сооружения и устройства локомотивного вагонного хозяйства		
	7 Восстановительные средства. Стационарное хозяйство		
	8 Сооружения СЦБ		
	<b>Лабораторные занятия</b>	2	2
	<b>Контрольная работа</b>	1	3
9 Сигналы	5	2	
10 Путьевая автоматическая и полуавтоматическая блокировка. Диспетчерская централизация			
11 Электрическая централизация стрелок и светофоров			



12	Связь на ж.д.		
13	Электроснабжение ж.д.		
14	Осмотр сооружений и устройств и их ремонт		
<b>Лабораторные занятия</b>		2	2
<b>Контрольная работа</b>		1	3
15	Подвижной состав. Общие требования	3	2
16	Колесные пары		
17	Тормозное и Автосцепное оборудование		
18	Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава		
<b>Лабораторные занятия</b>		2	2
<b>Контрольная работа</b>		1	3
19	График движения поездов	2	2
20	ТРА станции		
21	Маневровая работа на станции		
22	Формирование поездов		
<b>Лабораторные занятия</b>		2	2
<b>Контрольная работа</b>		1	3
23	Включение автотормозов	5	2
24	Снаряжение поездов		
25	Постановка локомотивов в поезда		
26	Прием и отправление поездов		
27	Средства связи		
28	Порядок движения поездов		
29	Порядок вождения поездов машинистами локомотивов, мотор-вагонных поездов и специального самоходного подвижного состава		
<b>Лабораторные занятия</b>		2	2
<b>Контрольная работа</b>		1	3

	<b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <b>ВЫУЧИТЬ:</b> правила технической эксплуатации локомотива.		18	
Тема 2. Инструкция по сигнализации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14/7</b>	
	1	Сигналы. Видимые, звуковые	2	2
	2	Светофоры		
	3	Сигнализация светофоров		
	<b>Лабораторные занятия</b>		2	2
	<b>Контрольная работа</b>		1	3
	6	Ограждение мест препятствий и уменьшение скорости на перегонах и станциях	2	2
	7	Ограждение подвижного состава на станционных путях и при вынужденной остановке поезда на перегоне		
	<b>Лабораторные занятия</b>		1	2
	<b>Контрольная работа</b>		1	3
	10	Ручные сигналы	2	2
	11	Сигнальные указатели и знаки		
	12	Сигналы при маневровой работе		
	13	Поездные сигналы. Звуковые. Сигналы тревог		
	<b>Лабораторные занятия</b>		2	2
<b>Контрольная работа</b>		1		

	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  - подготовить сообщения по одной из тем:  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - инструкцию по сигнализации.</p>	7		
Тема 3. Инструкция по движению поездов и маневровой работе	<b>Содержание учебного материала</b>	17/7		
	1	Общие положения	2	2
	2	Автоблокировка		
	3	Движение поездов		
	4	Прием и отправление поездов		
	5	Неисправности автоблокировки		
	<b>Лабораторные занятия</b>		1	2
	<b>Контрольная работа</b>		1	3
	6	Движение поездов по локомотивному светофору	2	2
	7	Диспетчерская централизация движение поездов при полуавтоматической блокировке		
	8	Движение поездов при полуавтоматической блокировке		
	9	Движение поездов при эл. жезловой системе		
	10	При телефонных средствах связи		
	11	Порядок движения поездов при перерыве действия всех средств сигнализации и связи		
<b>Лабораторные занятия</b>		2	2	
<b>Контрольная работа</b>		1	1	
12	Движение восстановительных, пожарных поездов и вспомогательных локомотивов	2	2	
13	Возвращение с перегона поездов			

	14	Оказание помощи остановившемуся поезду, МВПС, одиночному локомотиву или дрезине			
	15	Движение хозяйственных поездов ССПС при производстве работ на путях			
	16	Работа поездного диспетчера			
	<b>Лабораторные занятия</b>			1	2
	<b>Контрольная работа</b>			1	3
	17	Порядок выдачи и отмены предупреждений	2	2	
	18	Прием и отправление поездов			
	19	Маневровая работа на станциях			
	20	Нормы закрепления подвижного состава. Минимальные нормы покрытия в поездах и при маневрах			
	<b>Лабораторные занятия</b>			1	2
	<b>Контрольная работа</b>			1	3
	<b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, отчета и подготовка к его защите. <b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <b>ВЫУЧИТЬ</b> - инструкцию по движению поездов и маневровой работе.			5	
	Тема 4. Основные приказы и регламенты ОАО «РЖД»	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4/3</b>	
		1	Приказ 1/Ц 1994 г	3	2
2		Приказ 1/Ц3 1994 г			
3		Приказ 1/Н 2006 г			
4		Положение о локомотивной бригаде ОАО «РЖД» ЦТ-40 29.12.05			
<b>Контрольная работа</b>			1	3	

	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - основные приказы и регламенты ОАО «РЖД».</p>	3	
Тема 5. Правила перевозки опасных грузов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3/2</b>	
	1   Классификация опасных грузов	2	2
	2   Знаки опасности		
	3   Правила перевозки опасных грузов		
	4   Порядок действий в аварийных ситуациях с опасными грузами		
<b>Контрольная работа</b>	1	3	
	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - Правила перевозки опасных грузов</p>	2	
Тема 6. Порядок служебного расследования	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3/3</b>	
	1   Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе	2	2
	2   Служебное расследование нарушений		
	3   Регламент действий работников, связанных с движением поездов в аварийных ситуациях		
	4   Мероприятия по предупреждению нарушений безопасности движения		
<b>Контрольная работа</b>	1	3	

	<p><b>Тематика самостоятельной работы (домашних заданий):</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторной работы, отчета и подготовка к его защите.</p> <p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>  <b>ВЫУЧИТЬ</b>  - Порядок служебного расследования нарушений.</p>	3	
<b>Экзамен за курс МДК.02.01.03</b>			3

Программа производственной практики приведена в приложении

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

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

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов,

мастерских: слесарных, электромонтажных, «Автоматические тормоза подвижного состава».

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

слесарной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные, шлифовальные;
- набор слесарных инструментов;
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

электромонтажной:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- паяльная станция;
- наборы инструментов и приспособлений;
- заготовки.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматические тормоза подвижного состава»: компрессор, регулятор давления, кран машиниста, кран вспомогательного тормоза, блокировочное устройство, воздухораспределитель грузового типа, регулятор режима торможения, реле давления, электровоздухораспределитель, детали пневматической арматуры, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»:

- детали и узлы электроподвижного состава, состава под управлением тепловоза наглядные пособия;

- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, компьютер.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

натурные или имитационные тренажеры для отработки навыков управления системами электроподвижного состава.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Федеральный закон от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изменениями от 7 июля 2003 г., 8 ноября 2007 г., 22, 23 июля, 26, 30 декабря 2008 г.).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 10 января 2003 г. №18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта» (с изменениями от 7 июля 2003 г., 4 декабря 2006 г., 26 июня, 8 ноября 2007 г., 23 июля 2008 г.).

3. Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (с изменениями от 20 мая 2002 г., 10 января 2003 г., 9 мая 2005 г.).

4. Федеральный закон от 9 февраля 2007 г. N 16-ФЗ «О транспортной безопасности» (с изменениями от 23 июля 2008 г., 19 июля 2009 г.).

5. Распоряжение Правительства Российской Федерации 1734-р от 22.11.2008 г. № 1734-р « Об утверждении Транспортной стратегии РФ на период до 2030 года».

6. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 21 декабря 2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».

7. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 08 февраля 2011 года № 43 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».

### **Нормативно-техническая литература**

1. Инструкция МПС России от 16.10.2000 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».

2. Инструкция МПС России от 25.10.2001 № ЦТ-ЦШ-889 «Инструкция о порядке пользования автоматической локомотивной сигнализацией непрерывного типа (АЛСН) и устройствами контроля бдительности машиниста».

3. Инструкция МПС России от 04.07.2000 № М-1954у «Инструкция по заземлению устройств энергоснабжения на электрифицированных железных



дорогах».

4. Инструкция МПС России от 14.03.2003 № ЦЭ-936 «Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту оборудования тяговых подстанций электрифицированных железных дорог».

5. Инструкция МПС России от 25.04.2002 № ЦШ-ЦТ-907 «Инструкция по эксплуатации комплексного локомотивного устройства безопасности»

6. Инструкция МПС России от 27.09.1999 № ЦТ-685. «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации».

7. Инструкция МПС России от 24.09.2001 N ЦТ-ЦШ-857 «Инструкция по техническому обслуживанию автоматической локомотивной сигнализации непрерывного типа (АЛСН) и устройств контроля бдительности машиниста».

8. Инструкция МПС России от 10.04.2001 № ЦТ-814 «Инструкция по подготовке к работе и техническому обслуживанию электровозов в зимних и летних условиях».

9. Инструкция МПС России от 26.05.2000 г. № ЦРБ-757 «Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации».

10. Инструкция МПС России от 16.10.2000 г. № ЦРБ-790 «Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации».

11. Инструкция МПС России от 30.01.2002 г. № ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277 «Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог».

12. Инструкция МПС России от 27.09.1999 г. № ЦТ-68 «Инструкция по техническому обслуживанию электровозов и электропоездов в эксплуатации».

13. Инструкция МПС России от 27.04.1993 г. № ЦТ-ЦОУ-175 «Инструкция по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и моторвагонном подвижном составе».

14. Приказ МПС России от 03.07.2001.Г. № ЦТ-ЦЭ-844 «Об утверждении инструкции о порядке использования токоприемников электроподвижного состава при различных условиях эксплуатации».

15. Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. ППБО-109-92. (утв. МПС РФ 11.11.1992 N ЦУО-112) (с изменениями на 6 декабря 2001 года).

16. Правила тяговых расчетов для поездной работы. – М.: Транспорт, 1985.

17. Правила устройства и технической эксплуатации контактной сети электрифицированных железных дорог» (утверждены МПС России 25.06.93 N ЦЭ-197).

18. Приказ Федерального агентства железнодорожного транспорта от 12.10.2010 г. № 436 «Об утверждении Положения об организации работ по содержанию, эксплуатации и использованию пожарных поездов на железнодорожном транспорте Российской Федерации».

19. Распоряжение МПС РФ от 26.09.2003г. № 876 р «О регламенте переговоров при поездной и маневровой работе на железнодорожном транспорте общего пользования».

20. Распоряжение ОАО «РЖД» от 31.03.2010 г. № 684 р «Об утверждении Регламента переговоров при поездной и маневровой работе при инфраструктуре ОАО «РЖД».

### **Учебники и учебные пособия**

1. *Астрахан В.И., Зорин В.И. и др.* Унифицированное комплексное локомотивное устройство безопасности (КЛУБ-У). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.

2. *Афонин Г.С., Барщеников В.Н.* Устройство и эксплуатация тормозного оборудования подвижного состава. М.: Издательский центр «Академия», 2005.

3. *Бервинов В.И., Доронин Е.Ю.* Локомотивные устройства безопасности. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005

4. *Бирюков И.В.* (под ред.) Механическая часть тягового подвижного состава: под редакцией. М.: Транспорт, 1992.

5. *Венцевич Л.Е.* Локомотивные скоростемеры и расшифровка скоростемерных и диаграммных лент. М.: УМК МПС, 2002.

6. *Ветров Ю.Н., Приставка М.В.* Конструкция тягового подвижного состава. М.: Желдориздат, 2000.

7. *Гут В.А.* Преобразовательные устройства электропоездов переменного тока. – М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.

8. *Дайлидко А.А.* Электрические машины тягового подвижного состава. М.: Желдориздат, 2002.

9. *Добровольская Э.М.* Электропоезда постоянного и переменного тока. – М.: Издательский центр «Академия», 2004.

10. *Кацман М.М.* Электрические машины. М.: Издательский центр «Академия», 2007.

11. *Кузнецов К.В., Дайлидко Т.В., Плюгина Т.В.* Локомотивные устройства безопасности. - М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

12. *Находкин В.М., Черепашенец Р.Г.* Технология ремонта тягового подвижного состава. – М.: Транспорт, 1998.

13. *Николаев, А. Ю.* Устройство и работа электровоза ВЛ80 : учебное пособие для образовательных учреждений ж/д тр-та, осуществляющих профессиональную подготовку / *А. Ю. Николаев, Н. В. Сесявин.* - М. :ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.

14. *Осипов С.И., Осипов С.С.* Основы тяги поездов. М.: УМК МПС, 2000.
15. *Папченко С.И.* Электрические аппараты и схемы тягового подвижного состава. М.: Желдориздат, 2002.
16. *Плакс, А.В.* Системы управления электрическим подвижным составом : учеб. для вузов ж.-д. трансп. / А.В. Плакс. - М. : ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
17. *Понкратов Ю.И.* Электропривод и преобразователи подвижного состава. М.:ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
18. *Потанин, А. А.* Управление и техническое обслуживание электровозов переменного тока /А.А. Потанин .- М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
19. *Савичев, Н.В.* Электрические схемы электровоза / Н.В. Савичев. – ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2001.
20. Электроподвижной состав с электрическим торможением : учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп./ ред. Ю.М. Иньков, ред. Ю.И. Фельдман; УМЦ по образованию на ж.-д. трансп. - М.:ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.

#### **Дополнительные источники**

1. Руководство по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту колесных пар тягового подвижного состава колеи 1520 мм от 27.12.2005г № КМБШ.667120.001 РЭ.
2. Промышленная, пожарная и экологическая безопасность на железнодорожном транспорте: учебное пособие/ Е. А. Ключкова. - М.: ГОУ УМЦ ЖДТ, 2008.

#### **Учебные иллюстрированные пособия и электронные образовательные ресурсы**

1. *Асадченко В.Р.* Автоматические тормоза подвижного состава железнодорожного транспорта. Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: УМК МПС, 2002.
2. *Заболотный Н.Г.* Электрические аппараты электровозов постоянного и переменного тока. Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
3. *Сорокина Л.В.* Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения. Иллюстрированное учебное пособие (альбом). М.:ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
4. . Организация работы локомотивных бригад при возникновении нестандартных ситуаций: видеофильм. - М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ» , 2010.
5. Ремонт колесной пары электровозов с унифицированной механической частью. Обучающее - контролирующая компьютерная

программа. М.: УМК МПС России, 1999.

6. Устройство автосцепки СА-3. Контролирующая компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 2000.

7. Устройство и принцип действия автоматических тормозов подвижного состава: компьютерная обучающая программа (КОП) - М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.

8. Устройство и технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей: компьютерная обучающая программа (КОП).- М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ» , 2009.

### **Средства массовой информации**

1. Железнодорожный транспорт :ежем.научно-теор.тех.-экономический журнал. Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru](http://www.zdt-magazine.ru).

2. Международный информационный научно-технический журнал «Локомотив-информ». Форма доступа: [railway-publish.com](http://railway-publish.com).

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

Результаты (освоенные профессиональн ые компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог</p>	<p>Выявление знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем локомотива.                      Полнота и точность выполнения норм охраны труда.                      Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем локомотива.                      Выполнение порядка эксплуатации локомотива.                      Изложение требований типовых технологических процессов при управлении локомотивом                      Правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации.                      Быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных.                      Точность и грамотность чтения чертежей и схем.                      Демонстрация применения ПЭВМ в</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях.                      Зачеты по учебной и производственной практике;                      квалификационный экзамен.</p>
<p>ПК 2.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<p>Соблюдению мер по обеспечению безопасности выполнения работ.                      Соблюдение порядка действий при неисправностях и неполадках в работе оборудования.                      Контроль за состоянием оборудования (осмотр, ремонт).                      Правила подготовки и сдачи локомотива в период работы.                      Полнота и точность выполнения норм охраны труда.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях.                      Зачеты по учебной и производственной практике;                      квалификационный экзамен.</p>

<p>ПК 2.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</p>	<p>Выполнение регламента переговоров локомотивной бригадой между собой и с другими работниками железнодорожного транспорта. Проверка правильности оформления поездной документации. Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами. Определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам. Демонстрация взаимодействия с локомотивными системами безопасности движения.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных работах и практических занятиях. производственной практике; квалификационный экзамен.</p>
--	---	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (для базовой подготовки) должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Изложение сущности перспективных технических новшеств.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах , при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p>

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний	Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, при выполнении работ по учебной и производственной практике

## **Пояснительная записка к программе производственной практики**

Настоящая программа составлена для подготовки квалифицированных рабочих по профессии «Машинист локомотива» со сроком производственной практики 20 недель.

Программа разработана на основе учебного плана и примерной программы профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт локомотива», рекомендованной ФГОС по профессии СПО 23.01.09 (190623.01) Машинист локомотива, срок обучения 3 года 10 месяцев по профессиям ОК-016-94 «Помощник машиниста электровоза», «Помощник машиниста тепловоза»

Занятия производственной практики проходят в ОАО «РЖД» ст. Облучье.

Фонд времени на практику- 720 часов.

Продолжительность недельной нагрузки составляет:  
20 недель по 36 часов.

По окончании курса производственной практики учащимся присваивается квалификация: «Помощник машиниста электровоза», «Помощник машиниста тепловоза»

Исходя из требований ФГОС СПО по ППКРС к уровню подготовки выпускника по профессии, можно сформулировать основные цели и задачи производственной практики для получения первичных профессиональных умений и навыков.

**Целью производственной практики** как заключительного этапа образовательного процессе является завершение производственного обучения и подготовка будущего рабочего к самостоятельной высокопроизводительной работе на предприятии в качестве помощника машиниста локомотива.

**Основными задачами являются:**

- адаптация учащихся в конкретных производственных условиях;
- воспитание у обучающихся дисциплины, уважение к традициям предприятия и избранной профессии;
- закрепление и совершенствование профессиональных знаний и умений по указанным профессиям, восполнение пробелов в подготовке учащихся;
- накопление самостоятельного выполнения видов определенной сложности;
- приобретение устойчивых навыков при работе на современном оборудовании;



- освоение опыта квалифицированных рабочих;
- изучение производственной технологии, изучение технической документации и справочной литературы;
- формирование умений согласовывать свой труд с трудом товарищей по бригаде, совершенствование навыков самоконтроля и взаимоконтроля;
- формирование профессионально - ценных качеств (быстрота реакции, согласованность и координированность действий, наблюдательность, внимание, умение определять на слух и по внешнему виду неисправности в работе оборудования и его отдельных узлов и т.п.)

**Тематический план  
производственной практики  
по профессии «Помощник машиниста локомотива»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование тем</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Прохождение инструктажа по технике безопасности и охране труда, прохождение медицинской комиссии	<b>18</b>
2.	<b>Работа дублером помощника машиниста локомотива:</b>	<b>1134</b>
2.1	- работа дублером помощника машиниста тепловоза	<b>558</b>
2.2	- работа дублеров помощника машиниста электровоза	<b>576</b>
<b>Всего:</b>		<b>1152</b>

**Перечень  
производственных работ помощника машиниста локомотива**

1. Получение инструктажа о состоянии обслуживаемого рабочего места.
2. Прием и подготовка рабочего места к работе. Осмотр оборудования. Проверка наличия и исправности оборудования, сигнальных и защитных установок, противопожарного инвентаря. Ведение записей (в журнале, дневнике).
3. Выполнение основной работы на рабочих местах. Соблюдение мер по обеспечению безопасности при выполнении работ.
4. Постоянный (по приборам) контроль за работой оборудования и периодический (путем обхода, осмотра) контроль за состоянием оборудования.
5. Соблюдение порядка действий при неисправностях и неполадках в работе оборудования.

## Программа производственной практики

№ п/п	Содержание производственных работ	Уровень усвоения
1.	<p><b>Прием и подготовка тепловоза (электровоза) к работе при выезде из депо, при смене бригад на станции, после длительной стоянки, длительной стоянки, при вводе в эксплуатацию, локомотива:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осмотр локомотива на смотровой канаве или на станционных путях;</li> <li>- проверка наличия неисправности инструмента, сигнальных и защитных приспособлений, противопожарного инвентаря посуды;</li> <li>- смазка узлов и агрегатов;</li> <li>- участие в проверке последовательности действия электроаппаратов, опробовании автотормозного оборудования, автосцепного устройства, контрольных измерительных и сигнальных приборов, песочницы, устройств автоматической локомотивной сигнализации и радиосвязи;</li> <li>- отыскание неисправностей, которыми согласно Правил технической эксплуатации запрещается выпускать локомотивы под поезда;</li> <li>- устранение отдельных неисправностей;</li> <li>- ведение записей в Журнале технического состояния тепловоза (электровоза);</li> <li>- приведение локомотива в рабочее состояние (запуск дизеля, подъем токоприемника) и последующий осмотр машин и агрегатов;</li> <li>- особенности проведения перечисленных выше работ в зимнее время.</li> </ul>	3
2.	<p><b>Выполнение обязанностей помощника машиниста при движении локомотива по деповским и станционным путям, при маневрах, во время прицепки к составу и подготовки к отправлению с поездом при безусловном соблюдении технико - распорядительного акта соответствующей станции:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за сигналами, свободным путем, соблюдение регламента переговоров при отправлении поезда.</li> </ul>	3
3.	<p><b>Выполнение обязанностей помощника машиниста в пути следования и на стоянках. Точное соблюдение рабочих параметров основных систем тепловоза (электровоза), а также требований приказа МПС «О мерах, обеспечивающих безопасность движения в локомотивном хозяйстве железных дорог»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- постоянный (по приборам) и периодический (путем обхода машинных помещений) контроль за работой оборудования;</li> <li>- регулирование на тепловозах температуры воды и масла;</li> <li>- наблюдение за состоянием пути и сигналами, за состоянием поезда, а на электрифицированных участках – и за состоянием контактной сети;</li> <li>- осмотр локомотива при остановках на промежуточных станциях;</li> </ul>	3

	- соблюдение установленного Правила технической эксплуатации порядка действий при неисправностях на локомотиве, в составе поезда или сигналов автоблокировки, повреждениях пути, контактной сети и других сооружений и устройств, а также при вынужденной остановке поезда на перегоне.	
4.	<b>Подготовка локомотива к сдаче в пункте оборота или смены бригад:</b> - остановка дизеля (опускание токоприемника); - выполнение отдельных пунктов из перечня (цикла) обязательных работ по культурному содержанию локомотива (ТО-1); - сдача тепловоза (электровоза); --ведение при этом записей в Журнале технического состояния локомотива	3
5.	Экипировка тепловоза (электровоза) и её особенности при совмещении с техническим обслуживанием (ТО-2); - постановка локомотива в депо; - приведение его в нерабочее состояние; -отбор проб эксплуатационных материалов для депо химлаборатории.	3