

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02. Управление и техническая эксплуатация локомотива
(электровоза) под руководством машиниста**
Профессия 23.01.09 Машинист локомотива

2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с ФГОС СПО по профессии 23.01.09 Машинист локомотива утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 703 от 02 августа 2013 г.; на основании положения об учебной практике и производственной практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы ПКРС/ППССЗ, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 291 от 18 апреля 2013 г.

Разработчик:

Шаманский Алексей Викторович – преподаватель дисциплин профессионального цикла первой категории ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1 от «27» 08 2021 г.
Председатель ЦК В.А. Вереникина Н.А. Вереникина

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УПР
ГАПОУ ТО «Ишимский
многопрофильный техникум»
Н.В. Осипенко
«30» 08 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

ОАО РЖД Дирекция тяги- филиал ОАО
РЖД Свердловская дирекция тяги
Эксплуатационное локомотивное депо
Ишим

Заместитель начальника
Эксплуатационного локомотивного депо
Ишим по эксплуатации



Мелехов А.Р.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4. УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	26

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза) под руководством машиниста – является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 23.01.09. Машинист локомотива в соответствии с ФГОС в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза) под руководством машиниста и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

РПК 2.4. Выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций.

РПК 2.5. Анализировать причины возникновения неисправностей ТПС

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области железнодорожного транспорта при наличии основного общего и среднего полного общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза).

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- безопасной эксплуатации, обслуживания и ремонта локомотива (электровоза);
- порядок действий локомотивной бригады при возникновении нестандартных ситуаций;
- приемки, сдачи и обслуживания локомотива в пути следования;
- обеспечения безопасности движения поездов при эксплуатации локомотива (электровоза);
- эксплуатации локомотива (электровоза) под руководством машиниста.

уметь:

- определять при приемке и сдаче локомотива (электровоза) состояние деталей и узлов в соответствии с требованиями нормативных документов;
- выполнять работы по обслуживанию и ремонту локомотива (электровоза) при его эксплуатации;
- действовать при возникновении нестандартных и аварийных ситуаций;
- управлять локомотивом (электровозом) под руководством машиниста;
- производить служебный ремонт локомотива (электровоза) при его эксплуатации;
- выполнять циклы технического обслуживания локомотива (электровоза);
- безопасно эксплуатировать подвижной состав;
- производить контроль за действиями машиниста
- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

знать:

- конструкцию, принцип действия, технические данные механического, пневматического, электрического оборудования локомотива (электровоза).
- электрические цепи локомотива (электровоза);

- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов
- порядок действий при аварийных и нестандартных ситуациях;
- порядок ведения документации применяемой при эксплуатации подвижного состава железных дорог;
- меры безопасности при эксплуатации локомотива (электровоза)
- работу, устройство приборов безопасности применяемых на локомотиве (электровозе);
- методы и правила управления локомотивом;
- организацию работы и отдыха локомотивных бригад
- виды эксплуатируемых локомотивов (электровозов);
- требования к техническим средствам железных дорог
- порядок обслуживания локомотива (электровоза).

Освоение содержания профессионального модуля ПМ.02. Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза) под руководством машиниста обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:

ЛР 13. Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.

ЛР 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 25. Осознанно выполняющий профессиональные требования, самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к достижению разнообразных профессиональных целей, востребованных корпоративными требованиями компании, обществом и государством.

ЛР 26. Критически мыслящий, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 1515 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 579 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 387 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 192 часа;

учебной практики- 108 часа

производственной практики – 828 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт локомотива (электровоза), 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
РПК. 2.4	<i>Выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций</i>
РПК. 2.5	<i>Анализировать причины возникновения неисправностей ТПС</i>
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 коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Освоение содержания профессионального модуля ПМ.02 Управление и техническая эксплуатация локомотива (электровоза) под руководством машиниста обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов реализации программы воспитания:

ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 14	Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда
ЛР 25	Осознанно выполняющий профессиональные требования, самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к достижению разнообразных профессиональных целей, востребованных корпоративными требованиями компании, обществом и государством
ЛР 26	Критически мыслящий, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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 практика, часов	Производственная часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР 13, ЛР 25 ЛР 26	Раздел 1. Управление системами подвижного состава	170	108	78	60	36	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР 13, ЛР 19 ЛР 25	Раздел 2. Использование нормативных документов и правил эксплуатации локомотивов по обеспечению безопасности движения	253	173	120	80		48
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 26	Раздел 3. Безопасная эксплуатация подвижного состава железных дорог	156	104	72	52	24	
УП 02	Учебная практика	108					
ПП 02	Производственная практика, часов	828					828
	Всего:	1515	313	270	192	108	

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

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	Осваиваемые элементы компетенций	Код ЛР реализации программы воспитания
1	2		3	4	5	6
Раздел ПМ 1. Управление системами подвижного состава						
МДК 02.01 Конструкция и управление локомотивом			170			
Тема 1.1. Основы тяги и торможения	Содержание		21			
	1	Принцип действия комплекса тормозного оборудования на локомотивах. Силы, действующие на поезд. Понятие о силе тяги, силе сцепления и тормозной силе. Тяговые характеристики электровозов. Назначение отдельных узлов. Ограничение силы тяги электровоза по току коммутации, пусковому току, возбуждению главного генератора, нагреву электрических машин, сцеплению. Причины боксования электровоза и меры по предупреждению боксования. Понятие о расчете веса поезда. Ограничение величины тормозной силы и предупреждение заклинивания колесных пар.	6	2	ПК2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
	Практические занятия		15	3	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
	1	Исследование причин боксования колесных пар	3			
	2	Исследование тяговых характеристик электровоза ВЛ-11	3			
	3	Исследование тяговых характеристик электровоза ВЛ-11м	3			
	4	Исследование тяговых характеристик электровоза ВЛ-10	3			
	5	Исследование тяговых характеристик электровоза ВЛ-10к	3			

Тема 1.2. Обслуживание электровоза	Содержание.		44			
	1	Приемка, осмотр и сдача электровоза Обязанности и действия локомотивной бригады при приемке электровоза в депо или пункте оборота. Порядок осмотра при его приемке. Проверка действия электрооборудования. Меры безопасности при приемке электровоза. Действия локомотивной бригады при выезде из депо или из пункта оборота. Подготовка электровоза к сдаче другой бригаде. Сдача и приемка электровоза на линии. Меры безопасности при сдаче. Понятие о надежности узлов и деталей, повышении их износоустойчивости. Виды и причины износа деталей. Прикрепленное и смешанное обслуживание электровозов. Планово-предупредительная система технического обслуживания. Виды технического обслуживания и ремонта электровозов. Сроки и нормы пробега электровозов между техническими обслуживаниями. Обязанности локомотивных бригад по своевременному и качественному выполнению работ по техническому обслуживанию. Меры безопасности при проведении технического обслуживания электровозов	4	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
	2	Техническое обслуживание механической части Проверка технического состояния колесных пар, букс, буксовых направляющих и резинометаллических блоков. Проверка состояния рессорного подвешивания тяговой передачи, подвески тяговых двигателей и деталей тормозной рычажной передачи. Осмотр состояния кузова, дверей, окон, поручней и вентиляционных устройств. Возможные неисправности механического оборудования, их признаки и способы устранения. Меры безопасности при обслуживании механического оборудования.	4	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
	3	Техническое обслуживание тяговых двигателей и вспомогательных машин Проверка технического состояния тяговых двигателей и вспомогательных машин путем наблюдения и наружного осмотра. Возможные неисправности электрических машин, их обнаружение и устранение. Меры безопасности при обслуживании тяговых двигателей и вспомогательных машин.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
	4	Техническое обслуживание электрического оборудования Наружный осмотр и техническое обслуживание аккумуляторной батареи, электрических аппаратов, устройство вентиляции, отопления и освещения. Осмотр и техническое обслуживание крышевого оборудования. Возможные неисправности в электрических цепях, их обнаружение и устранение. Меры безопасности при обслуживании электрического оборудования.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
	Практические занятия		32	3	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
	1	Подготовка и сдача электровоза другой бригаде.	4			
	2	Техническое обслуживание колесных пар	4			
	3	Проверка состояния рессорного подвешивания тяговой передачи	4			
	4	Проверка технического состояния тяговых двигателей	4			
	5	Уход за зубчатой передачей и моторно-осевыми подшипниками	4			
	6	Неисправности в электрических цепях электровоза, методы их обнаружения и способы устранения.(по схемам).	4			
	7	Проверка состояния и техническое обслуживание электрических аппаратов, силовых и	4			

		блокировочных контактов, шунтов, подводящих проводов, кабелей и шин				
	8	Техническое обслуживание электрических машин	4			
Тема 1.3. Управление электровозом	Содержание		43			
	1	Порядок действия локомотивной бригады при управлении электровозом Порядок действия локомотивной бригады и соблюдения правил безопасности при выезде из депо и подходе к составу. Действия помощника машиниста перед отправлением и при отправлении поезда со станции. Наблюдение за работой электровоза и показаниями сигналов во время следования по участку. Техника управления поездов на различных профилях пути. Методы экономии электроэнергии. Меры безопасности при движении электровоза по перегону, при производстве маневровой работы и передвижении электровоза другим локомотивом. Требования правил техники безопасности при вынужденной остановке, возникновении неисправностей контактной сети и в случае повреждения электровоза. Правила пользования локомотивной радиостанцией. Регламент ведения переговоров по радиостанции.	6	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
	2	Особенности обслуживания узлов и управления электровозом в зимнее время Особенности эксплуатации оборудования и систем электровоза в зимнее время. Подготовка оборудования к эксплуатации в зимнее время. Обслуживание механической части, тяговых двигателей и электрического оборудования зимой. Особенности управления электровозом при низких температурах.	4	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
	3	Организация труда локомотивных бригад Организация труда и отдыха локомотивных бригад. Основные положения должностной инструкции локомотивной бригады о порядке обслуживания электровоза. Права локомотивной бригады.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
	Практические занятия		31	3	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
	1	Проверка последовательности включения электрических аппаратов при опущенных токоприемниках с помощью выключателей	4			
	2	Проверка последовательности включения электрических аппаратов при опущенных токоприемниках с помощью контроллера машиниста	4			
	3	Определение обрыва в цепях токоприемников	4			
	4	Определение обрыва цепях БВ	4			
	5	Определение обрыва в цепях мотор-вентилятора	4			
	6	Определение обрыва в цепях мотор-компрессора	4			
	7	Отыскание места короткого замыкания и обрыва в электрических цепях при помощи прозвоночной лампы	4			
	8	Определение обрыва в электрических цепях преобразователя	3			

Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1			62		ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
Темы самостоятельной работы: 1. Продувка питательной магистрали электровоза. 2. Продувка тормозной магистрали электровоза. 3. Продувка главных резервуаров электровоза. 4. Продувка цепей управления электровоза 5. Порядок отогревания замерзших мест 6. Регламент переговоров во время маневровой работы. 7. Обслуживание электровоза при стоянках на промежуточных станциях. 8. Пересылка локомотивов сплотками 9. Меры по предотвращению пережогов контактного провода.						
Учебная практика в цехах локомотивного депо (тренажер ВЛ-11). Виды работ 1. Отработка действий при неисправностях в цепях ТЭД 2. Отработка действий при неисправностях в цепях управления 3. Отработка действий при неисправностях в цепях мотор - компрессора 4. Отработка действий при неисправностях в цепях мотор - вентилятора 5. Отработка действий при неисправностях в цепях аккумуляторной батареи 6. Отработка действий при неисправностях в цепях компрессора 7. Отработка действий при неисправностях в АЛСН			36		ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	ЛР 13, ЛР25, ЛР 26
Раздел ПМ 2. Использование нормативных документов и правил эксплуатации локомотивов по обеспечению безопасности движения			108			
МДК 02.01 Конструкция и управление локомотивом			263			
Тема 2.1 Сеть железных дорог и управление железнодорожным транспортом	Содержание		4	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	1	Единая транспортная система РФ. Удельный вес отдельных видов транспорта в выполнении народнохозяйственных перевозок. Место, занимаемое отдельными видами транспорта.	2			
		2	Основные отрасли железнодорожного хозяйства и взаимосвязь между ними. Назначение правил технической эксплуатации. Устав железных дорог РФ.	2	3	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4

Тема 2.2. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации	Содержание	52				
	1 Общие обязанности работников железнодорожного транспорта Обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность за безопасность движения поездов. Обеспечение культуры и дисциплины в работе, соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии. Порядок допуска к управлению локомотивами, сигналами, стрелками и, аппаратами, механизмами и другими устройствами. Порядок испытаний и назначений на должность лиц, поступающих на железнодорожный транспорт. Ответственность за нарушения требований ПТЭ. Устав о дисциплине работников железнодорожного транспорта.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25	
	2 Требования к техническим средствам железнодорожного транспорта. Общие положения Основные железнодорожные сооружения и устройства, необходимые для нормальной работы железных дорог. Требования ПТЭ к содержанию и эксплуатации железнодорожных сооружений и устройств. Порядок сдачи и приемки в эксплуатацию железнодорожных сооружений и устройств .	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25	
	3 Требования правил технической эксплуатации к габаритам приближения строений и подвижного состава Значение габаритов для обеспечения безопасности движения поездов. Виды габаритов. Габарит приближения строений и его основные размеры. Габарит подвижного состава и его основные размеры. Расстояние между осями смежных путей на перегонах и станциях. Понятия о негабаритных грузах. Виды и степени негабаритности. Складирование и закрепление около путей выгруженных или подготовленных к погрузке грузов Габарит погрузки.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25	
	4 Требования к содержанию железнодорожного пути. Расположение железнодорожных линий и отдельных пунктов в плане и профиле. Порядок и сроки проверки плана и профиля пути. Требования к содержанию земляного полотна. Нормы и допуски по содержанию пути на прямых и кривых участках пути. Требования к содержанию искусственных сооружений. Контроль за состоянием пути и сооружений. Рельсы. Допуски по износу головки рельсов. Требования к устройству стрелочных переводов и глухих пересечений. Марки крестовин, укладываемых в путь. Укладка глухих пересечений и перекрестных стрелочных переводов. Расположение стрелочных переводов в плане. Неисправности стрелочных переводов, при которых запрещена их эксплуатация. Укладка и снятие стрелочных переводов. Порядок приемки их в эксплуатацию. Оборудование стрелок контрольными стрелочными замками и стрелочными указателями. Ремонт и текущее содержание стрелочных переводов	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25	
	5 Требования к устройству пересечений железных дорог. Порядок покрытия новых переездов и открытие движения на действующих переездах. Оборудование переездов устройствами автоматической сигнализации, освещением, предупредительными и сигнальными знаками. Пересечение железных дорог наземными и подземными устройствами. Порядок устройства примыканий вновь строящихся линий, подъездных и соединительных путей, стрелочных переводов и сплетения путей Виды; назначение и место установки путевых знаков	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25	

	6	Требования ПТЭ к размещению, техническому оснащению устройств локомотивного хозяйства, водоснабжения и канализации. Восстановительные средства железных дорог: восстановительные поезда и дрезины, летучки и автомашины, аварийно — полевые команды; их назначения и принцип размещения. Назначения пожарных поездов и пожарных команд и организация их работы	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	Практические занятия		40			
	1	Определение неисправности стрелочного перевода на схеме и макете	4	3	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	2	Порядок ограждения опасных мест на перегоне, (схематично)	4			
	3	Порядок ограждения опасных мест на станции, (схематично)	4			
	4	Порядок ограждения мест препятствий на перегоне, (схематично)	4			
	5	Порядок ограждения мест препятствий на станции, (схематично)	4			
	6	Порядок ограждения пассажирского поезда	4			
	7	Порядок ограждения грузового поезда	4			
	8	Определение износа острия	4			
	9	Определение износа головки рельса	4			
	10	Места установки путевых знаков	4			
Тема 2.3 Инструкция по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации	Содержание		63			
	1	Общие сведения Инструкция по сигнализации на железных дорогах РФ, ее значение. Краткое содержание Инструкции по сигнализации. Понятия о сигналах. Назначение сигналов. Деление сигналов на видимые и звуковые. Порядок передачи сигналов; последовательность их смены. Основные сигнальные цвета	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25

	2	<p>Постоянные сигналы</p> <p>Постоянные сигналы, их деление на основные и предупредительные. Деление светофоров по назначению. Виды светофоров, место их установки. Установка на светофорах указательных таблиц, световых указателей, оповестительных табличек, зеленых полос. Основные значения сигналов, подаваемых светофорами. Входные светофоры и подаваемые ими сигналы. Показания входных светофоров на станциях, имеющих маршрутные светофоры. Маршрутные светофоры и подаваемые ими сигналы. Пригласительный сигнал. Выходные светофоры и их сигнализация на участках, оборудованных автоматической блокировкой, показания выходного светофора при отправлении поездов на ответвления. Проходные светофоры и их сигнализация на участках, оборудованных автоматической блокировкой. Условно - разрешающий сигнал и порядок следования поездов по этому сигналу. Светофоры прикрытия и заградительные. Предупредительные и повторительные светофоры, их показания. Локомотивные светофоры. Обозначения недействующих светофоров. Въездные (выездные), технологические светофоры их значение и сигнализация.</p>	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	3	<p>Сигналы ограждения.</p> <p>Виды переносных сигналов и предъявляемые к ним требования. Ограждение мест препятствий для движения поездов и производства работ на перегонах и станциях. Ограждение места внезапно возникшего препятствия мест проходимых с проводником. Ограждение подвижного состава на станционных путях (при ремонте и стоянке вагонов с разрядными грузами). Порядок ограждения поездов при вынужденной остановке на перегоне. Порядок укладки петард</p>	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	4	<p>Ручные сигналы</p> <p>Виды ручных сигналов и предъявляемые ими требования. Подача сигналов при пробе автоматических тормозов. Сигналы, подаваемые дежурными по станции, сигналистами и дежурными стрелочного поста при пропуске, приеме и отправлении поезда после остановки. Подача сигналов при встрече поездов</p>	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	5	<p>Сигнальные указатели и знаки</p> <p>Указатели: маршрутные, стрелочные, путевого ограждения, гидравлических колонок, перегрева букс, «отпустить токоприемник». Постоянные и временные сигнальные знаки и места их установки</p>	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	6	<p>Сигналы, применяемые при маневровой работе.</p> <p>Маневровые светофоры и подаваемые ими сигналы. Горочные светофоры и подаваемые ими сигналы. Повторительные светофоры и горочная автоматическая сигнализация и подаваемые ими сигналы. Порядок производства маневров при отсутствии маневровых светофоров. Ручные и звуковые сигналы при маневрах</p>	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	7	<p>Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов.</p> <p>Обозначение головы и хвоста поезда при движении на однопутных-участках и по правильному пути двухпутных участках: в голове поезда локомотив, при движении вагонами вперед. Обозначение головы и хвоста поезда при движении по неправильному пути: в голове поезда - локомотив, при движении вагонами вперед. Обозначение хвоста части поезда, отправляемой с</p>	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ,	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25

		перегона на станцию. Сигналы при движении снегоочистителя. Сигналы на локомотивах при маневровых передвижениях. Сигналы при движении съёмных единиц			ОК 4	
8		Звуковые сигналы. Звуковые сигналы, подаваемые при движении поездов, и порядок их подачи. Оповестительные сигналы. Сигнал бдительности. Сигналы тревоги. Специальные указатели	2	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
9		Требования к содержанию подвижного состава. Порядок утверждения новых типов подвижного состава и их основных характеристик, изменений конструкций основных узлов. Порядок сдачи в эксплуатацию. Отличительные знаки и подписи на подвижном составе. Требования к содержанию и эксплуатации специального подвижного состава, принадлежащего другим ведомствам. Порядок обращения и выхода подвижного состава других ведомств на пути общей сети железных дорог.	2	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
10		Колесные пары. Требования к колесным парам. Знаки и клейма на колесных парах. Неисправности колесных пар, с которыми запрещается их эксплуатация и допуск к следованию в поездах. Требования к колесным парам грузовых вагонов при включении их в пассажирские поезда	2	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
11		Тормозное оборудование и автосцепные устройства Требования к автоматическим тормозам подвижного состава. Оборудование подвижного состава ручными тормозами. Требования к автосцепке. Ответственность за техническое состояние автосцепных устройств и правильное сцепление подвижного состава	1	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
12		Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава Неисправности, с которыми запрещается выпускать в эксплуатацию допускать к следованию подвижной состав. Порядок осмотра вагонов перед погрузкой. Порядок осмотра и ремонта вагонов в станциях, не имеющих пунктов технического обслуживания. Ответственность работников пунктов технического обслуживания за безопасность следования вагонов в поездах	2	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
		Практические занятия	40			
	1	Ручные сигналы	4	3	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	2	Определение неисправности колесной пары локомотива	4			
	3	Определение неисправности колесной пары вагона	4			
	4	Звуковые сигналы	4			
	5	Определение неисправностей автосцепки	4			
	6	Расположение сигналов восточного парка станции Ишим	4			
	7	Расположение сигналов западного парка станции Ишим	4			
	8	Расположение сигналов пассажирского парка станции Ишим	4			

	9	Расположение сигналов на путях локомотивного депо и ПМС-311	4			
	10	Особенности ТРА станции Ишим	4			
Тема 2.4 Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железных дорогах Российской Федерации	Содержание		54			
	1	Понятие о маневровой работе. Руководство маневровыми передвижениями и распоряжение маневрами. Скорости движения при маневрах. Производство маневров на путях, расположенных на уклонах. Порядок производства маневров с вагонами, занятыми людьми, загруженными разрядными грузами. Порядок производства маневров с выходом на главные пути и за выходной сигнал. Порядок производства маневров на станциях, имеющих горочные устройства. Обязанности составительских и локомотивных бригад при выполнении маневровой работы. Нормы и основные правила закрепления подвижного состава тормозными башмаками и ручными тормозами на станциях. Обеспечение безопасности при производстве маневров	1	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	2	Формирование поездов. Понятие о поезде. Условия формирования поездов. Определение веса и длины поезда. Требования к постановке в поезда подвижного состава. Размещение вагонов в пассажирских и грузовых поездах. Размещение в грузовых вагонах, занятых людьми, вагонов, загруженных грузами отдельных категорий, требующих особой осторожности, а так же специального подвижного состава.	1	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	3	Порядок включения тормозов в поездах. Условия обеспечения поездов тормозами. Нормативы по тормозам. Порядок включения автоматических тормозов в пассажирских и грузовых поездах. Порядок совместного включения вагонов с автотормозами пассажирского и грузового типа поезда. Порядок размещения в грузовых поездах вагонов с пролетными трубами. Обеспечения ручными тормозами грузового поезда. Виды и порядок опробования автотормозов в поездах. Справки и специальные книги об опробовании автоматических тормозов. Порядок опробования автоматических тормозов на станциях при отсутствии осмотрщиков вагонов. Тормозоиспытательные вагоны, их назначения	1	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	4	Снаряжение и обслуживание поездов. Порядок обслуживания поездов локомотивными бригадами, проводниками, кондукторскими бригадами и их обязанности. Постановка в поезде действующих локомотивов. Порядок движения локомотивов, имеющих одну кабину управления. Включение в поезде недействующих локомотивов	1	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	5	Движение поездов Роль машинистов локомотивов в руководстве движением поездов. Прием поездов при запрещающем показании входных сигналов. Условия и порядок направления поездов. Отправление поездов с путей, непредусмотренных ТРА и при запрещающем показании выходного сигнала. Средство сигнализации и связи при движении поездов. Разрешения поездам на право занятия блок - участков (перегонов) при различных средствах сигнализации и связи	1	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25

6	<p>Движение поездов при автоматической блокировке.</p> <p>Общие требования. Порядок приема, отправления и следования поездов по перегонам при автоматической блокировке на однопутных и двухпутных участках. Порядок движения поездов при неисправности автоматической блокировке</p>	1	2	<p>ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4</p>	<p>ЛР 13, ЛР19, ЛР 25</p>
7	<p>Движение поездов на участках, оборудованных диспетчерской централизацией.</p> <p>Общие требования. Порядок приема, отправления и следование поездов по перегонам.</p> <p>Производство маневров. Прием и отправление поездов при неисправности входных и выходных светофоров. Переход на местное и резервное управление</p>	1	2	<p>ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4</p>	<p>ЛР 13, ЛР19, ЛР 25</p>
8	<p>Движение поездов по телефонным средствам связи</p> <p>Порядок движения поездов по телефонным средствам связи на однопутных и двухпутных участках. Формы телефонных переговоров при движении поездов и порядок ведения журнала поездных телефонограмм. Порядок заполнения путевых телефонограмм и путевых записок.</p> <p>Движение поездов при неисправности телефонной поездной между станционной связи. Порядок перехода с одних средств связи на другие</p>	1	2	<p>ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4</p>	<p>ЛР 13, ЛР19, ЛР 25</p>
9	<p>Движение поездов при перерыве действия всех установленных средств сигнализации и связи.</p> <p>Порядок движения поездов на однопутных и двухпутных линиях. Понятие о преимущественном направлении. Содержание, порядок заполнения, регистрации и пересылки извещений, составление и выдача разрешений на право занятия перегона</p>	1	2	<p>ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4</p>	<p>ЛР 13, ЛР19, ЛР 25</p>
10	<p>Порядок выдачи предупреждение</p> <p>Скорости движения поездов на перегонах и станциях. Выдачи предупреждений на поезда.</p> <p>Порядок передачи заявок на выдачу предупреждений и их отмена. Виды предупреждений по времени их участия. Ведение книги записи предупреждений</p>	1	2	<p>ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4</p>	<p>ЛР 13, ЛР19, ЛР 25</p>
11	<p>Порядок вождения поездов машинистами локомотивов</p> <p>Обязанности локомотивной бригады пред отпуском поезда, после прицепки локомотивов к составу, при ведение поезда, при выходе на станцию. Порядок следования поезда двойной тягой или с подталкиванием локомотивов. Проезд на локомотиве лиц, не входящих в состав локомотивной бригады</p>	1	2	<p>ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4</p>	<p>ЛР 13, ЛР19, ЛР 25</p>
12	<p>Движение поездов с разграничением времени и движение съёмных подвижных единиц</p> <p>Условия, при которых допускается и запрещается движение поездов с разграничением времени.</p> <p>Порядок отправления поездов с разграничением времени. Требования, предъявляемые к съёмным подвижным единицам. Порядок движения съёмных подвижных единиц. Справка о движении поездов. Случаи выдачи предупреждений при движении съёмных подвижных единиц</p>	1	2	<p>ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4</p>	<p>ЛР 13, ЛР19, ЛР 25</p>

	13	Классификация нарушений безопасности движения и порядок служебного расследования Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе на железных дорогах. Порядок служебного расследования нарушений и аварий, оформления и разбора результатов расследования. Порядок служебного расследования случаев брака в поездной и маневровой работе. Регламент действий работников, связанных с движением поездов, в аварийных ситуациях. Мероприятий по предупреждению повторения нарушений безопасности движения.	1	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	14	Обеспечения безопасности движения поездов Приказы МПС по вопросам обеспечения безопасности движения поездов и порядок расследования случаев нарушения ПТЭ. Основные причины нарушения безопасности движения; мероприятия по укреплению дисциплины, организация контроля и порядку производства работ, а также обеспечение надлежащего содержания и обеспечение надлежащего обслуживания сооружений, устройств и подвижного состава.	1	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	Практические занятия		40			
	1	Действия при проезде запрещающего входного светофора	4	3	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
	2	Действия при проезде запрещающего выходного светофора	4			
	3	Порядок выдачи предупреждений	4			
	4	Действия при перерыве всех средств сигнализации и связи	4			
	5	Переход на телефонные средства связи	4			
	6	Движение по путевой записке	4			
	7	Порядок действий при неисправностях автоблокировки	4			
	8	Возвращение поезда с перегона на станцию отправления	4			
	9	Оказание помощи остановившемуся на перегоне поезду	4			
	10	Движение пожарных, восстановительных поездов, вспомогательных локомотивов	4			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2 Темы самостоятельной работы: 1. Движение поездов при полуавтоматической блокировке. 2. Движение поездов при диспетчерской централизации. 3. Движение поездов при электрожелезнодорожной системе. 4. Движение поездов при телефонных средствах связи. 5. Порядок выдачи предупреждений 6. Движение поездов с разграничением времени.			80		ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 2, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25
Учебная практика в цехах локомотивного депо (тренажер ВЛ-11). Виды работ 1. Отработка действий при срабатывании тормозов поезда 2. Отработка действий при ситуации «Толчок в пути» 3. Отработка действий при пожаре на локомотиве 4. Отработка действий при пожаре в составе 5. Отработка действий по команде «Тревога-1»			48		ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	ЛР 13, ЛР19, ЛР 25

6. Отработка действий по команде «Тревога-2»						
7. Отработка действий при уходе вагонов на перегон						
8. Отработка действий при обнаружении схода подвижного состава						
Раздел ПМ 3. Безопасная эксплуатация подвижного состава железных дорог						
МДК 02.02 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог		156				
Тема 3.1 Устройства безопасности локомотива	Содержание.		36			
	1.	Назначение устройств АЛСН. Устройство и принцип действия устройств АЛСН. Приемка и обслуживание устройств АЛСН. Включение и пользование устройствами АЛСН. Действия при нарушениях работы АЛСН	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	2.	Устройство КЛУБ-У. Назначение и функции КЛУБ-У. Техническое обслуживание и порядок приемки КЛУБ-У. Включение, проверка работоспособности и выключение устройства КЛУБ-У. Проверка работоспособности КЛУБ-У	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	3.	Устройство САУТ. Назначение и функции САУТ. Техническое обслуживание и порядок приемки САУТ. Порядок приемки и проверки локомотивных устройств САУТ.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	4.	Проверка датчиков пути и скорости. Проверка САУТ на торможение. Пользование кнопками управления пульта САУТ.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26

					2.3, РПК 2.5, ОКЗ, ОК 4	
	5.	Назначение блока КОН. Устройство блока КОН. Принцип действия блока КОН. Пользование блоком КОН	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	Практические занятия		26			
	1.	Изучение действий локомотивной бригады при неисправности АЛСН	4	3	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	2.	Изучение действий локомотивной бригады при неисправности КЛУБ	4			
	3.	Изучение неисправностей АЛСН	4			
	4	Изучение неисправностей КЛУБ	4			
	5	Отработка действий локомотивной бригады если при следовании по кодированным участкам пути на локомотивном светофоре появится белый огонь.	6			
	6	Действия локомотивной бригады при внезапном появлении на локомотивном светофоре красно-желтого или красного огней.	4			
<i>Тема 3.2 Действие локомотивной бригады в нестандартных ситуациях</i>	Содержание.		38			
	1.	Порядок действий машиниста при вынужденной остановке на перегоне, закрепление состава. Ограждение поезда при вынужденной остановке на перегоне.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	2	Оказание помощи остановившемуся на перегоне локомотиву, ССПС. Действие локомотивной бригады при обнаружении проходного светофора с непонятным показанием. Отправление поезда при неисправности выходного, маршрутного светофора или при его отсутствии, а также при перекрытии выходного, маршрутного светофора с его проездом.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОКЗ, ОК	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26

					4	
	3	Прием поездов на станцию при запрещающем показании входного светофора, в том числе с проездом после его перекрытия. Действия локомотивной бригады при смене огня на путевом светофоре на менее разрешающее. Потеря шунтовой чувствительности в рельсовых цепях.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	4.	Порядок проследования неисправного маневрового светофора. Если при следовании по кодированным участкам пути на локомотивном светофоре появится белый огонь	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	5	Действия локомотивной бригады при внезапном появлении на локомотивном светофоре красно-желтого или красного огней.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	6	Порядок затребования и оказания помощи остановившемуся на перегоне поезду. Оказание помощи для соединения частей, расцепившегося на перегоне состава.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	Практические занятия		26			
	1.	Порядок взаимодействия работников в случае ухода вагонов со станции на перегон.	4	3	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	2.	Отработка порядка действий в случае возникновения неисправности поездной радиосвязи	4			

	3.	Действие локомотивной бригады при отказе автотормозов или самопроизвольном отпуске их в составе	4		2.3, РПК 2.5, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	
	4	Порядок взаимодействия работников при сходе вагонов на перегоне с выходом за габарит.	4			
	5	Отработка действия локомотивных бригад по системе информации «толчок в пути».	4			
	6	Порядок действий при самопроизвольном срабатывании автотормозов.	6			
Тема 3.3 Эксплуатация поездов с опасными грузами	Содержание.		30			
	1.	Какие грузы относятся к опасным. Их классификация. Какие опасные грузы допускаются к перевозке на ж.д. транспорте. Нормативные документы, их оформление.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	2.	Сопровождение опасных грузов. Обязанности проводников. Маркировка опасных грузов. Требование к вагонам, контейнерам и размещению в них опасных грузов.Порядок пропуска и выгрузки опасных грузов.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	3.	Знаки опасности, наносимые на транспортные средства при перевозке опасных грузов. Аварийная карточка на опасный груз, её содержание. Следование поездов с взрывчатыми материалами. Что необходимо понимать под аварийной ситуацией при перевозке опасных грузов.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОК3, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	4.	Перевозка радиационных грузов. Требования к упаковке. Порядок пропуска вагонов с взрывчатыми материалами через сортировочную горку. Действия локомотивной бригады в аварийной ситуации при перевозке опасных грузов.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5,	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26

					ОКЗ, ОК 4	
	5.	Перевозка радиационных грузов пассажирскими поездами. Регламент действий работников, связанных с движением поездов, в аварийных и нестандартных ситуациях.	2	2	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОКЗ, ОК 4	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	Практические занятия		20			
	1.	Изучение знаков опасности	4	3	ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
	2.	Изучение аварийной карточки и ее содержание	4			
	3.	Разбор аварийных ситуаций	4			
	4.	Изучение маркировки опасных грузов	4			
	5.	Требования к вагонам контейнерам и размещению в них опасных грузов при перевозке	4			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 3 Темы самостоятельной работы:			52			
1. Порядок действий локомотивной бригады после остановки поезда приборами ДИСК, КТСМ. 2. Действия поездной бригады при срабатывании УКСПС, при повреждении контрольной планки нижнего габарита на переезде. 3. Действие локомотивной бригады при отказе автотормозов или самопроизвольном отпуске их в грузовых поездах. 4. Порядок действий при самопроизвольном срабатывании автотормозов. 5. Действия машиниста при доставке поезда на станцию после разъединения, разрыва. 6. Порядок взаимодействия работников при сходе вагонов на перегоне с выходом за габарит. 7. Действия локомотивной бригады при наезде поезда на граждан. 8. Действия локомотивной бригады при наезде на автотранспорт. 9. Порядок действий при получении информации о минировании или угрозе террористического акта, захвате заложников, угрозе оружием или действием. 10. Возвращение поезда с перегона на станцию отправления, осаживание на легкий профиль. 11. Отправление восстановительного или пожарного поезда для восстановления Нормального движения поездов. 12. Действия локомотивной бригады в случае вынужденной остановки поезда по неисправности локомотива. 13. Обнаружение, определение величины ползуна, навара. Порядок вывода локомотива, поезда на станцию. 14. Действие локомотивной бригады при обнаружении ослаблении бандажа. 15. О порядке действий локомотивных бригад и работников дистанции энергоснабжения при повреждениях токоприемников,						

контактной сети. 16. Действия локомотивных бригад и работников ЭЧ при снятии напряжения в контактной сети. 17. Особенности управления локомотивом и ведения поезда в условиях инея, изморози и гололеда. 18. Особенности ведения поезда, управления тормозами в сложных метеоусловиях. 19. Действия локомотивной бригады при пожаре в поезде, на локомотиве, МВПС.				
Учебная практика в цехах локомотивного депо (тренажер ВЛ-11). Виды работ 1. Отработка действий при неисправностях в цепях АЛСН 2. Отработка действий при неисправностях в цепях КЛУБ 3. Отработка действий при при внезапном появлении на локомотивном светофоре красно-желтого или красного огней. 4. Отработка действий при при внезапном появлении на локомотивном светофоре белого огня.	24		ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
Производственная практика в цехах локомотивного депо. Виды работ: Поездная практика в качестве дублера помощника машиниста локомотива 1. Ознакомление с расположением инструментов, защитных приспособлений, расположением приборов, аппаратов, оборудования. 2. Ознакомление с порядком принятия локомотива из под депо и у локомотивной бригады, порядком заполнения бортового журнала. 3. Ознакомление с обслуживанием локомотива во время поездки и при проведении ТО. 4. Ознакомление с расположением станций, блок участков, перегонных скоростей, сигналов светофоров. 5. Ознакомление с порядком отцепки локомотива от состава, сдачей локомотива под депо и локомотивной бригаде. Самостоятельная работа в качестве помощника машиниста локомотива в составе действующей локомотивной бригады. 1. Приемка локомотива под депо, прицепка к составу, обслуживание локомотива во время поездки, дублирование сигналов светофора, сдача локомотива принимающей локомотивной бригаде. 2. Приемка локомотива у локомотивной бригады, обслуживание локомотива в пути следования, дублирование сигналов светофоров, сдача локомотива принимающей локомотивной бригаде. 3. Приемка локомотива у локомотивной бригады, обслуживание локомотива в пути следования, дублирование сигналов светофоров, сдача локомотива под депо.	828		ПК 2.1,ПК 2.2, ПК 2.3, ,РПК 2.3, РПК 2.5, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 6	ЛР 13, ЛР14, ЛР 26
Всего	1515			

4. УСЛОВИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия учебного кабинета – «Техническая эксплуатация ж/д и безопасность движения»; учебно - производственной лаборатории – «Технология ремонта подвижного состава».

Оборудование учебно - производственной лаборатории

«Технология ремонта подвижного состава»

- тормозной кран машиниста 394 - основной (в разрезе);
- тормозной кран машиниста 254 - вспомогательный (в разрезе);
- воздухораспределитель 483-00 (в разрезе);
- электромашина постоянного тока (в разрезе);
- электрические аппараты электровоза;
- промежуточные реле электровоза;
- приборы безопасности электровоза;
- автотормозные приборы электровоза;
- приборы кабины машиниста электровоза;
- счётчики электроэнергии электровоза;
- разрядник РМВУ-33 электровоза;
- скоростимер 3 СЛ-2 М;
- аккумуляторная батарея;
- автосцепное устройство СА-3 локомотива;
- дешифратор ДК локомотива;
- электромонтажные верстаки.

Схема электровоза цепей управления (раздвижная).

Имитатор приборов безопасности движения (система САУТ-Ц).

Тренажёры:

- «Тормозная система пневматического оборудования ТПС»;
- «Дефекты колесных пар локомотива»;

Макеты:

- токоприёмник Т5-М-1;
- колёсная пара;

Мебель:

- шкаф, комбинированный с классной доской;
- стол мастера;
- кресло мастера;
- ученические столы;
- ученические стулья;
- столы компьютерные;
- шкаф для хранения раздаточного материала;
- шкаф для хранения учебно-планирующей документации;
- стеллажи для узлов локомотива.

Инвентарь:

- перчатки диэлектрические;
- галоши диэлектрические;
- диэлектрическая штанга;
- диэлектрический коврик;
- аптечка;
- кондиционер;
- огнетушитель

- жалюзи (оконные).

Инструменты и приспособления.

- слесарно-монтажный инструмент;
- измерительный инструмент

Оборудование учебного кабинета – «Техническая эксплуатация ж/д и безопасность движения»;

Технические средства обучения.

- Компьютеры на базе процессора Intel Dual CPU 1.6 / 512Mb;
- Мониторы ACER AL 1716, BENQ FP 73G S, Samsung 740N.

Обучающие электронные программы:

- «Электробезопасность в электроустановках»;
- «Пневматическая схема автотормозов электровоза ВЛ10; ВЛ11; 2ТЭ 116»;
- «Тормозные устройства»;
- «Экипировка локомотива»;
- «Расшифровки работы напольного генератора системы САУТ-Ц».

Учебно-наглядные пособия.

Планшет

(схема пневматического оборудования локомотива).

Техническая документация.

Технологические карты:

- «Ремонт МВПС»;
- «Технический формуляр машиниста (помощника машиниста) локомотива (МВПС)».

Средства информации.

Стенд по ТБ и охране труда.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Яковлев Д. В. Управление грузовым электровозом . М: Транспорт, 2017.
2. Старичков В.С. Практикум по слесарным работам. М.: Машиностроение, 2015.
3. Частоедов Л.А. Электротехника. М.: УМК МПС России, 2017.
4. Ветров Ю.Н., Приставко М.В. Конструкция тягового подвижного состава. М.: УМК МПС России, 2018.
5. Бервинов В.И. Локомотивные устройства безопасности. М.: Маршрут 2017.
6. Находкин В.М., Черепашенцев Р.Г. Технология ремонта тягового подвижного состава. М.: Транспорт, 2016.
7. Типовая инструкция по охране труда для слесарей по ремонту электроподвижного состава ЦТ-535 от 30 января 2017.
8. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277 от 16 мая 2017 г.
9. Правила технической эксплуатации железных дорог Р.Ф.от 21декабря 2010. М.:2018
10. Инструкция по сигнализации на железных дорогах Р.Ф.от 4 июня 2012. М.:2018
11. Инструкция по движению поездов и маневровой работе Р.Ф. от 4 июня 2012 .М.:2018
12. Технологические карты ремонта механического оборудования электровоза

Дополнительные источники:

1. Иноземцев В.Г. Тормоза железнодорожного подвижного состава. Вопросы и ответы. М.: Транспорт, 1983.
2. Крылов В.И., Крылов В.В. Автоматические тормоза подвижного состава. М.: Транспорт, 1983.
3. Приборы управления тормозами: Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. М.: УМК МПС России, 2002.
4. Инструкция по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию тормозного оборудования локомотивов моторвагонного подвижного состава. ЦТ-533. М.: РОО Техинформ, 1998,
5. Инструкция по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог. ЦТ-ЦВ-ЦЛ-ВНИИЖТ/277. М.: Транспорт-Трансинфо, 2007.
6. Текущий ремонт и техническое обслуживание электровозов постоянного тока./С.Н.Красковская, Э.Э.Ридель, Р.Г.Черепашенец.-М.Транспорт, 1999-408 с.
7. Электровоз ВЛ-11. Руководство по эксплуатации/под редакцией Г.И.Чиракадзе, О.А.Кикнадзе – М.Транспорт, 1993-464 с.; 254 нл., 22 табл.
8. Электровоз ВЛ-11М. Руководство по эксплуатации/под редакцией М.П.Сазонова – М.Транспорт, 1994-416 с.
9. Яковлев Д.В. Управление грузовым электровозом и его обслуживание/ пособие для технических школ ж. д.транспорта-М.транспорт,1995-319с.

Электронные программы обучения:

1. Локомотивные устройства безопасности движения поездов». М.: УМК МПС России, 2006,
2. Механическое оборудование, Оборудование электровоза ВЛ-11». М.: УМК МПС России, 2006,
3. Автотормоза, Светофоры, Компрессор КТ-6, Электрические аппараты, Ударно-тяговое оборудование, Воздухораспределители, М.: УМК МПС России, 2006,
4. Компьютерная обучающая программа «Электротехника. Постоянный ток». М.: УМК МПС России, 2005.
5. Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа «Автотормоза» по теме «Компрессор КТ-6». М.: УМК МПС России, 2006.
6. Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа «Конструкция колесной пары электровозов с унифицированной механической частью». М.: УМК МПС России, 2007

Интернет-ресурсы:

<http://www.transportall.ru/> Информационный портал «Железнодорожный транспорт»
<http://www.parovoz.com/> Российский железнодорожный портал «Паровоз ИС»
[http://www.railbook.net/-](http://www.railbook.net/) Библиотека железнодорожной литературы
[http://rwlib.narod.ru/-](http://rwlib.narod.ru/) Библиотека железнодорожника

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной профессиональной образовательной программы.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очно-заочной (вечерней) форме получения образования составляет 16 академических часов в неделю.

Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются образовательным учреждением в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательным учреждением.

Практика является обязательным разделом по профессии 23.01.09 Машинист локомотива. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Предусматриваются следующие виды практик: учебная практика (производственное обучение) и производственная практика.

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно, в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

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

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 (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт локомотивов и профессии Машинист локомотива.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой от учебного заведения руководителем назначается квалифицированный мастер производственного обучения. Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Реализация основной профессиональной образовательной программы по профессии начального профессионального образования Машинист локомотива, должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого предмета (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 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
ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку локомотива к рейсу	Умение принимать, сдавать и обслуживать локомотив (электровоз) в пути следования. Определение при приемке и сдаче локомотива (электровоза) состояние деталей и узлов в соответствии с требованиями нормативных документов. Определение конструктивных особенностей подвижного состава. Выполнение порядка обслуживания локомотива (электровоза).	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.
ПК 2.2. Обеспечивать управление локомотивом	Безопасная эксплуатация локомотива (электровоза). Управление локомотивом (электровозом) под руководством машиниста. Обеспечение безопасности движения поездов при эксплуатации локомотива (электровоза). Выполнение работ по обслуживанию и ремонту локомотива (электровоза) при его эксплуатации. Производство служебного ремонта локомотива (электровоза) при его эксплуатации.	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.
ПК 2.3. Осуществлять контроль работы устройств, узлов и агрегатов локомотива	Безопасная эксплуатация локомотива (электровоза) Контроль за работой локомотива (электровоза). Знание порядка действий локомотивной бригады в нестандартных ситуациях. Выполнение циклов технического обслуживания локомотива (электровоза). Знание устройства, работы и правил эксплуатации приборов контролирующих работу локомотива (электровоза).	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю.

<i>РПК.2.4. Выбирать оптимальные решения в условиях нестандартных ситуаций</i>	Выбор правильных решений при действиях в аварийных и нестандартных ситуациях. Контроль действий машиниста.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
<i>РПК.2.5. Анализировать причины возникновения неисправностей ТПС</i>	Выявление причин которые могут повлиять на работоспособность локомотива (электровоза) и безопасность движения поездов. Заблаговременное предотвращение неисправностей локомотива (электровоза).	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК. 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии; применение профессиональных знаний в практической деятельности; ответственность за качество своей работы.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Организация и планирование собственной деятельности; демонстрация понимания цели и способов ее достижения; выполнение деятельности в соответствии с целью и способами определенными руководителем.	
ОК.3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Анализ и контроль ситуации; выбор соответствующего метода решения в зависимости от ситуации; проявление ответственности за принятое решение	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.4.Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	Извлечение и анализ информации из различных источников; использование различных способов поиска информации; применение найденной информации для решения профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Применение компьютерных навыков; выбор компьютерной программы в соответствии с решаемой задачей; Использование программного обеспечения для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик

ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Понимание общей цели; применение навыков командной работы; использование конструктивных способов общения с коллегами, руководством, клиентами	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ОК.7.Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Понимание исполнения воинской обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик

Результаты реализации программы воспитания	Формы и методы контроля и оценки
ЛР 13..Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ЛР 14. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ЛР 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ЛР 25. Осознанно выполняющий профессиональные требования, самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к достижению разнообразных профессиональных целей, востребованных корпоративными требованиями компании, обществом и государством	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик
ЛР 26. Критически мыслящий, сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик