

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТРАНСПОРТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА А.С. ПАНОВА

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ
16885 ПОМОЩНИК МАШИНИСТА ЭЛЕКТРОВОЗА**

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
(локомотивы)**

Технический профиль

Программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)
23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Организация- разработчик: КГБ ПОУ «ХТТТ»

Разработчики:

Волошин А.В., преподаватель

Хомякова И.А., преподаватель

Программа утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол от «___» _____ 2019 г. № ___

Председатель ПЦК _____ М.А. Транина

Согласовано Президентом Совета самоуправления

Обучающихся КГБ ПОУ «ХТТТ» _____ Я. В. Клименко

Согласовано методист КГБ ПОУ «ХТТТ» _____ О. Н. Заплавная

Согласовано и. о. зам. директора по УПР

«___» _____ 201__ г. _____ Т. О. Оспищева

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы профессионального модуля
2. Результаты освоения профессионального модуля
3. Структура и содержание профессионального модуля
4. Условия реализации профессионального модуля
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее — программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (локомотивы) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза и соответствующих общих и профессиональных компетенций (ПК):

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

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

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

ПК 4.1. (WSR) Выполнение практического задания по ПТЭ

ПК 4.2.(WSR) Выполнение практического задания на тренажере электровоза

ПК 4.3. (WSR) Выполнение практического задания по механической части электровоза (сборка и проверка механизмов автосцепки)

ПК 4.4. (WSR) Выполнение практического задания по механической

части электровоза (проверка состояния поверхности катания колесной пары
ПК 4.5. (WSR) Выполнять практическое задание Управление
автотормозами (разборка и сборка крана машиниста)
ПК 4.6. (WSR) Выполнять практическое задание Управление
автотормозами (проверка крана машиниста тормозов)
ПК 4.7. (WSR) Охрана труда

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, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь:

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

- обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава;

- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;

- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию подвижного состава;

- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;

- применять на практике инструкции правила ПТЭ для выхода из нестандартных ситуаций, а также действия в случаи неисправностей устройств СЦБ (WSR);

- провести электровоз (электropоезд) по заданному участку с соблюдением правил ПТЭ, по безопасности движения – правил по управлению автотормозами (WSR);

- иметь навыки слесарной работы (WSR);

- проводить замер шаблонами (WSR);

- обнаруживать неисправности колесной пары (WSR);

- выявлять браковочные размеры при замере колесной пары (WSR);

- проводить замер шаблонами (WSR);

- разбирать и собирать кран машиниста (WSR);

- выполнять проверки действия крана машиниста, согласно требованиям правил технического обслуживания, тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава (WSR);

- правильно применять знания, навыки по оказанию первой доврачебной помощи (WSR);
- знать:
 - конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;
 - нормативные документы по обеспечению безопасности движения подвижного состава;
 - систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава;
 - правила технической эксплуатации железных дорог РФ (WSR);
 - инструкцию по движению поездов и маневровой работы на железнодорожном транспорте РФ (WSR);
 - инструкцию по сигнализации на железнодорожном транспорте РФ (WSR);
 - назначение электровоза (электropоезда), устройство основных узлов и механизмов, их назначение и взаимодействие (WSR);
 - основные виды и причины неисправностей электровоза (электropоезда), меры и способы их предупреждения и устранения (WSR);
 - правила подготовки электровоза (электropоезда) к поездке; классификацию ремонтов электровозов (электropоездов), их характеристики; виды и объемы работ, выполняемых локомотивными бригадами, технологию ремонта, приказы и распоряжения ОАО «РЖД» по улучшению качества ремонта и обслуживания локомотивов (WSR);
 - правила формирования поездов, подсчета веса поезда, числа осей и тормозов нажатия (WSR);
 - основные сведения по механизации и автоматизации производства (WSR);
 - правила пожарной безопасности и внутреннего распорядка (WSR);
 - правила гигиены труда и производственной санитарии (WSR);
 - конструкции автосцепки СА-3 (WSR);
 - проводить замер шаблонами (WSR);
 - альбомные размеры колесной пары (WSR);
 - браковочные размеры (WSR);
 - неисправности колесных пар (WSR);
 - требования к ПТЭ к колесным парам (WSR);
 - конструкцию, устройство и работу крана машиниста (WSR);
 - конструкцию, устройство и работу автотормозов (WSR);
 - инструкцию по охране труда по оказанию первой доврачебной помощи (WSR).

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 166 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 116 часов,

включая обязательную аудиторную учебную нагрузку обучающегося – 57 часов;
внеаудиторную самостоятельную работу обучающегося – 50 часов;
производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД)

ПМ.05 Выполнение работ по профессии 16885 Помощник машиниста электровоза, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ПК 4.1. (WSR)	Выполнение практического задания по ПТЭ
ПК 4.2. (WSR)	Выполнение практического задания на тренажере электровоза
ПК 4.3. (WSR)	Выполнение практического задания по механической части электровоза (сборка и проверка механизмов автосцепки)
ПК 4.4. (WSR)	Выполнение практического задания по механической части электровоза (проверка состояния поверхности катания колесной пары)
ПК 4.5. (WSR)	Выполнять практическое задание Управление автотормозами (разборка и сборка крана машиниста)
ПК 4.6. (WSR)	Выполнять практическое задание Управление автотормозами (проверка крана машиниста тормозов)
ПК 4.7. (WSR)	Охрана труда
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК.7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК.8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК.9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ОК.10.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК 4.1 - ПК 4.1 - 4.7. (WSR) ОК1-10	МДК.05.01. Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава	166	116	57	50	0	0
ПК1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК 4.1 - 4.7. (WSR)	Производственная и учебная практика (по профилю), ч	108	-	-	-	0	108
	Всего	274	116	57	50	0	108

3.2Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов ТО	Объем часов ЛПЗ	Объем часов СР	Компенции
1	2	3	4	5	6
МДК.05.01. Управление и техническое обслуживание электроподвижного состава		116			
3 курс, 6 семестр		80			
Тема 1.1. Управление локомотивом (электровозом).	Содержание учебного материала	41			
	Расположение основного оборудования в кабине управления электровоза (1 уровень) Вывод электровоза из депо (1 уровень) Приведение электровоза в движение (1 уровень) Регулирование скорости движения электровоза (1 уровень) Проверка работы локомотивного тормоза в движении (1 уровень) Выполнение рекуперативного торможения при ведении поезда по спуску (1 уровень) Действия машиниста при остановке электровоза (1 уровень) Прицепка электровоза к составу (1 уровень) Силы действующие на поезд (1 уровень) Сцепление колес рельсами (1 уровень) Тяговые характеристики электровоза 2ЭС5К (1 уровень) Силы сопротивления движению поезду (1 уровень) Тормозная сила поезда (1 уровень) Нормы массы поездов для участков движения поездов (1 уровень) Определение времени и скорости движение поезда (1 уровень) Расход топливно-энергетических ресурсов (1 уровень) Тяговые расчеты для ведения поездов по участку (1 уровень) Способы регулирования мощности локомотивов (1 уровень) Автоматизация процессов управления ведения поезда (1 уровень) Рациональные режимы вождения поездов (1 уровень)	41			ПК1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК 4.1 - ПК 4.1 - 4.7. (WSR) ОК1-10

Правила проезда нейтральных вставок электровозом (1 уровень) Изучение режимной карты ведения поезда (1 уровень) Техничко-распорядительный акт станций (ТРА) (1 уровень) Правила управления тормозами поезда (1 уровень) Порядок размещения и включение тормозов с локомотивной тягой (1 уровень) Порядок размещения и включения тормозов при многократной тяге (1 уровень) Порядок включения тормозов у недействующих локомотивов (1 уровень) Обеспечение поездов тормозами (1 уровень) Проверка и опробование тормозов в поезде на станции (1 уровень) Полное опробование тормозов в поезде (1 уровень) Сокращенное опробование тормозов в поезде (1 уровень) Проверка автотормозов (1 уровень) Проверка действия тормозов одиночно следующего локомотива (1 уровень) Управление автотормозами крана машинистом № 395 (1 уровень) Управление тормозами грузового поезда при движении по ломанному профилю (1 уровень) Управление автотормозами поездов повышенной массы и длины (1 уровень) Управление автотормозами соединенных поездов (1 уровень) Отцепка локомотива от состава (1 уровень) Действия машиниста при вынужденной остановке поезда на спуске (1 уровень) Действие машиниста при вынужденной остановке на подъеме (1 уровень)				
Лабораторные занятия		3		
Лабораторное занятие № 1 Изучение расположения пульта машиниста (2 уровень)		1		
Лабораторное занятие № 2 Изучение расположения пульта машиниста (1 уровень)		1		
Лабораторное занятие № 3 Изучения расположения пневматического оборудования расположений СИЗ в кабине (2 уровень)		1		

	Практические занятия		36	
	Практическое занятие № 1 Вывод электровоза из депо (2 уровень)		1	
	Практическое занятие № 2 Приведение электровоза в движение (2 уровень)		1	
	Практическое занятие № 3 Регулирование скорости движения поезда (1 уровень)		1	
	Практическое занятие № 4 Проверка локомотивного тормоза в движении (2 уровень)		1	
	Практическое занятие № 5 Определение коэффициента сцепления пары колесной с рельсами (1 уровень)		1	
	Практическое занятие № 6 Изучение тяговых характеристик электровозов (1 уровень)		1	
	Практическое занятие № 7 Изучение сил сопротивления движению поезда (1 уровень)		1	
	Практическое занятие № 8 Расчет тормозного нажатия тормозных колодок на колесе (2 уровень)		1	
	Практическое занятие № 9 Определение оптимальных масс поездов для участка движения (1 уровень)		1	
	Практическое занятие № 10 Расчет перегонного времени движения поезда (2 уровень)		1	
	Практическое занятие № 11 Расчет энергетических затрат электровоза для ведения поезда (2 уровень)		1	
	Практическое занятие № 12 Тяговые расчеты для поездной работы электровозов (2 уровень)		1	
	Практическое занятие № 13 Регулирование мощности электровоза (1 уровень)		1	
	Практическое занятие № 14 Изучение режимов вождения поездов (1 уровень)		1	
	Практическое занятие № 15 Изучение режимных карт ведения поездов (1 уровень)		1	
	Практическое занятие № 16 Определение режимов ведения поезда по режимной карте (2 уровень)		1	
	Практическое занятие № 17 Изучение технико-распорядительного акта станции (1 уровень)		1	

Практическое занятие № 18 Изучение включения тормозов с локомотивной тягой (1 уровень)		1	
Практическое занятие № 19 Изучение включение тормозов при многократной тяге (1 уровень)		1	
Практическое занятие № 20 Изучение включения тормозов у недействующих локомотивов (1 уровень)		1	
Практическое занятие № 21 Расчет нажатия тормозных колодок на пару колесную электровоза (2 уровень)		1	
Практическое занятие № 22 Полное опробование тормозов в поезде (1 уровень)		1	
Практическое занятие № 23 Сокращенное опробование тормозов в поезде (1 уровень)		1	
Практическое занятие № 24 Проверка автотормозов в поезде (1 уровень)		1	
Практическое занятие № 25 Проверка тормозов одиночно следующего локомотива (1 уровень)		1	
Практическое занятие № 26 Управление тормозами краном машиниста № 395 (2 уровень)		1	
Практическое занятие № 27 Управление тормозами грузового поезда при движении по ломанному профилю пути (2 уровень)		1	
Практическое занятие № 28 Управление автотормозами поездов повышенной массы и длины (2 уровень)		1	
Практическое занятие № 29 Управление автотормозами соединенных поездов (2 уровень)		1	
Практическое занятие № 30 Действие машиниста при вынужденной остановке поезда на перегоне (1 уровень)		1	
Практическое занятие № 31 Порядок отогрева замершего тормозного оборудования локомотива (1 уровень)		1	
Практическое занятие № 32 Расчет справки о тормозах поезда ВУ-45 (2 уровень)		1	
Практическое занятие № 33 Расшифровка скорости движения поезда по участку на скоростемерной ленте (2 уровень)		1	
Практическое занятие № 34 Расшифровка времени движения поезда по участку на скоростемерной ленте (2 уровень)		1	

	Практическое занятие № 35 Расшифровка данных кассеты регистрации КЛУБ-У (2 уровень)		1		
	Практическое занятие № 36 Эксплуатация аппаратуры САУТ-ЦМ (2 уровень)		1		
7 семестр 4 курс		36			
Тема 1.2. Техническое обслуживание	Содержание учебного материала	18			ПК1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК 4.1 - ПК 4.1 - 4.7. (WSR) OK1-10
	Положение о локомотивной бригаде Подготовка локомотивной бригады к работе в рейсе Явка локомотивной бригады Организация труда и отдыха локомотивных бригад Проверка инструмента при приемке электровоза Приемка электровоза на станционных путях Приемка тормозного оборудования электровоза. Проверка технического состояния тормозного оборудования электровоза Проверка технического состояния работы компрессоров Проверка тормозного оборудования Проверка состояния и работы компрессоров Проверка тормозного оборудования требующего установку пломб Проверка плотности уравнительного резервуара тормозной магистрали электровоза Проверка работы воздухораспределителя на торможение Проверка работы крана машиниста №395 Проверка работы крана вспомогательного тормоза локомотива усл.№ 254 Проверка работы сигнализатора разрыва тормозной магистрали Проверка состояния тормозной рычажной передачи	18			
	Практические занятия		18		
	Практическое занятие № 37 Изучение организации работы локомотивной бригады (2 уровень)		1		
	Практическое занятие № 38 Изучение обязанностей локомотивной бригады (2 уровень)		1		

Практическое занятие № 39 Явка локомотивной бригады в депо для поездки (1 уровень)		1		
Практическое занятие № 40 Прохождение предрейсового медицинский осмотра (1 уровень)		1		
Практическое занятие № 41 Инструктаж локомотивной бригады перед поездкой (1 уровень)		1		
Практическое занятие № 42 Действие локомотивной бригады при приемке электровоза (1 уровень)		1		
Практическое занятие № 43 Действие локомотивной бригады при выходе электровоза из депо (2 уровень)		1		
Практическое занятие № 44 Изучение правила заполнения журнала ТУ152 (2 уровень)		1		
Практическое занятие № 45 Получение документов и ключей управления от электровоза (2 уровень)		1		
Практическое занятие № 46 Проверка технического состояния тормозного оборудования электровоза при приемке локомотивной бригадой (2 уровень)		1		
Практическое занятие № 47 Проверка опломбированного тормозного оборудования (2 уровень)		1		
Практическое занятие № 48 Проверка плотности уравнительного резервуара тормозной магистрали электровоза (2 уровень)		1		
Практическое занятие № 49 Проверка установленных режимов на воздухораспределителе усл № 483-001 (2 уровень)		1		
Практическое занятие № 50 Проверка работоспособности крана машиниста №395 (2 уровень)		1		
Практическое занятие № 51 Проверка работоспособности крана вспомогательного тормоза усл.№ 254 (2 уровень)		1		
Практическое занятие № 52 Проверка работы датчика № 418 (2 уровень)		1		
Практическое занятие № 53 Проверка состояния ТРП		1		
Экзамен				
Самостоятельная работа при изучение ПМ.05			50	

Работа с конспектами, учебными изданиями и специальной технической литературой. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите отчетов по лабораторным и практическим занятиям, выполнение индивидуальных домашних заданий, изучение теоретического материала и подготовка ответов на контрольные вопросы по темам, предложенным преподавателем. Примерные темы: 1. Общие сведения о видах тяги на железнодорожном транспорте. 2. Основные неисправности механического оборудования электровозов 3. Основные неисправности электрических машин электровозов. 4. Основные неисправности электрических аппаратов электровозов 5. Основные неисправности пневматических аппаратов электровозов 6. Основные неисправности приборов безопасности локомотивов			50	ПК1.1, ПК.1.2, ПК.1.3 ПК 4.1 - ПК 4.1 - 4.7. (WSR) OK1-10
	59	57	50	
Всего максимальное количество часов МДК 05.01	166			
Производственная практика Виды работ: 1. Ознакомление с организационной структурой, производственным процессом предприятия по эксплуатации тягового подвижного состава. 2. Экипировка электровоза и электропоезда, подготовка их к следованию в рейс. 3. Техническое обслуживание электровоза 4. Приемка и подготовка электровоза и электропоезда к рейсу и сдача их после рейса под руководством машиниста. 5. Участие в управлении электровозом 6. Проведение технического обслуживания и ремонта электровоза и электропоезда под руководством машиниста. 7. Производственная практика в качестве дублера помощника машиниста электровоза 8. Квалификационная пробная поездка в качестве помощника машиниста электровоза	108			
Всего	274			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 — ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий «Конструкция подвижного состава», «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава»;

Оборудование лаборатории ««Конструкция подвижного состава»» и ее рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- детали и узлы подвижного состава (ЭПС);
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- средства технической диагностики и неразрушающего контроля узлов и деталей подвижного состава;

- образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП;

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

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Электрические аппараты и цепи подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- стенд с электрическими аппаратами электровозов;
- панели аппаратов электровоза ;
- панели аппаратов электровоза ;
- выпрямительно-преобразовательная установка ВИП-2200;
- стенд главного выключателя ВОВ-25-4М;
- электрические схемы электровозов переменного тока,
- средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение,

- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- электронные обучающие ресурсы (ЭОР);

- видеопроектор, ПЭВМ.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Автоматические тормоза подвижного состава»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- компрессор;
- регулятор давления;
- кран машиниста;
- кран вспомогательного тормоза;
- блокировочное устройство;
- воздухораспределитель пассажирского типа;
- 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»:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- детали и узлы ЭПС;
- стенды по испытанию и проверке узлов и деталей ЭПС;
- метрический измерительный инструмент;
- измерительные приборы;
- мегомметр;

Учебный полигон УЦ ДВЖД:

- электровоз

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет - ресурсов, дополнительной литературы:

1. Основные источники:

Логинова Е.Ю. Электрическое оборудование локомотивов [Электронный ресурс]: учебник/ Логинова Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014.— 576 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45341>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

2. Дополнительные источники: интернет - ресурс:

2.1. <http://vunivere.ru/work9771/page23>

2.2. <http://works.doklad.ru/view/6qGGOEgc8RA/5.html> (яндекс)

2.3. <http://www.rplbg.com/RegulatoryDocuments/Tipovoj-reglament-organizacii-ehkspluatacionnoj-raboty>

- 2.4. http://www.poezdvl.com/vl80t/vl80t_09.html
- 2.5. <http://1jelesnodorjnik.ru/2012-10-09-03-46-57/67--8-/249-84>
- 2.6. http://www.raaar.ru/raznoe/kol_para2/kol_para2.html
- 2.7. http://instruccion.ru/pamj_atka-poezdny-m-brigadam
- 2.8. <http://wh0.ru/mechanical4.html>
- 2.9. <http://www.old.opzt.ru/files/17090.pdf>
- 2.10. http://pomogala.ru/diplom/dop_ekspl_elzov_17.html
- 2.11. <http://poezdvl.com/>
- 2.12. http://igorsaharok.blogspot.ru/2012/07/80_16.html
- 2.13. <http://igorsaharok.blogspot.ru/2015/10/25.html>
- 2.14. <https://www.lawmix.ru/abrolaw/2043>
- 2.15. <http://1jelesnodorjnik.ru/2012-10-09-03-46-57/67--8-/249-84>
- 2.16. <https://www.lawmix.ru/abrolaw/2043>
- 2.17. <http://addestramento.ru/>
- 2.18. <https://www.lawmix.ru/abrolaw/2043>
- 2.19. <http://vmireneba.ru/articles/zheleznaya-doroga/1061>
- 2.20. <https://www.lawmix.ru/abrolaw/2043>
- 2.21. http://www.xn--80adeukqag.xn-p1ai/2016/02/blog-post_53.html
- <http://railway.kanaries.ru/lofiversion/index.php?t5807.html>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение профессионального модуля ведется после изучения общепрофессиональных дисциплин: «Основы технического черчения», «Слесарное дело», «Электротехника», «Материаловедение», «Общий курс железных дорог», «Охрана труда», «Безопасность жизнедеятельности».

Производственную практику (по профилю профессии) рекомендуется проводить концентрированно.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной образовательной программы по специальности СПО должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.</p> <p>ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.</p> <p>ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.</p> <p>ПК 4.1. (WSR) Выполнение практического задания по ПТЭ</p> <p>ПК 4.2. (WSR) Выполнение практического задания на тренажере электровоза</p> <p>ПК 4.3. (WSR) Выполнение практического задания по механической части электровоза (сборка и проверка механизмов автосцепки)</p> <p>ПК 4.4. (WSR) Выполнение практического задания по механической части электровоза (проверка состояния поверхности катания колесной пары)</p> <p>ПК 4.5. (WSR) Выполнять практическое задание Управление автотормозами (разборка и сборка крана машиниста)</p> <p>ПК 4.6. (WSR) Выполнять практическое</p>	<p>выполнение оперативных распоряжений лиц, ответственных за организацию движения поездов, согласно нормативным документам;</p> <p>контроль состояния узлов и агрегатов локомотива соответствующего типа по поручению машиниста локомотива;</p> <p>контроль состояния подвижного состава на стоянках;</p> <p>контроль показаний сигналов светофора;</p> <p>контроль скоростного режима движения поезда;</p> <p>подача установленных сигналов;</p> <p>выявление неисправностей на локомотиве соответствующего типа, возникших в пути следования, по указанию машиниста.</p> <p>техническое обслуживание механического оборудования в соответствии с перечнем работ, установленным нормативным актом для помощника машиниста локомотива соответствующего типа;</p> <p>сцепка локомотива соответствующего типа с первым вагоном: соединение концевых рукавов тормозной магистрали, открытие концевых кранов тормозной магистрали;</p> <p>отцепка локомотива соответствующего типа от состава:</p> <p>расцепление автосцепки с предварительным разъединением тормозной магистрали;</p> <p>подготовка локомотива соответствующего типа к работе.</p> <p>визуальный контроль свободы и состояния железнодорожного пути;</p> <p>визуальный контроль состояния контактной сети;</p> <p>визуальный контроль состояния встречных поездов;</p> <p>визуальный контроль правильности приготовления поездного и маневрового маршрута;</p> <p>контроль визуальный и по приборам</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ на производственной практике</p>

<p>задание Управление автотормозами (проверка крана машиниста тормозов) ПК 4.7. (WSR) Охрана труда</p>	<p>технического состояния локомотива и работы в пути следования электрического оборудования локомотива соответствующего типа. различать устройства СЦБ (WSR); провести электровоз (электropоезд) по заданному участку с соблюдением правил ПТЭ, по безопасности движения – правил по управлению автотормозами (WSR); иметь навыки слесарной работы (WSR); проводить замер шаблонами (WSR); обнаруживать неисправности колесной пары (WSR); выявлять браковочные размеры при замере колесной пары (WSR); проводить замер шаблонами (WSR); разбирать и собирать кран машиниста (WSR); выполнять проверки действия крана машиниста, согласно требованиям правил технического обслуживания, тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава (WSR); правильно применять знания, навыки по оказанию первой доврачебной помощи (WSR);</p>	
--	---	--

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.	- верное понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса.	Оценка при проведении устного контроля на практических занятиях, защита отчетов по практическим работам и отчета по производственной практике.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - выражение эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	Оценка при проведении устного контроля на практических занятиях, защита отчетов по практическим работам и отчета по производственной практике.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- проявление способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка при проведении устного контроля на практических занятиях, защита отчетов по практическим работам и отчета по производственной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективное использование информации для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка при проведении устного контроля на практических занятиях, защита отчетов по практическим работам и отчета по производственной практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- грамотное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- активное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий	Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- эффективное планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня	Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам

ОК.10.Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- планировать профессиональную деятельность с использованием знаний финансовой грамотности	Оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
--	--	--

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				