

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))
МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ
И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И
СЕТЕЙ**

**По специальности
13.02.07. Электроснабжение (по отраслям)**

Москва 2022

СОГЛАСОВАНО

Начальник Мытищинской дистанции

электрообеспечения – Московской
дирекции энергообеспечения –
структурного подразделения Трансэнерго
филиала открытого акционерного
общества «Российские железные
дороги»

А.В. Голованов



Составлена в соответствии с Федеральным
государственным образовательным
стандартом среднего профессионального
образования по специальности 13.02.07.
Электрообеспечение (по отраслям) от 14
декабря 2017 года № 1216

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
Протокол от 24 февраля 2022 г. №7
Председатель

С.Х. Белая

СОГЛАСОВАНО

Методист

О.С. Пеленицина

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебно-
методической работе

Н.И. Воронова

«25» февраля 2022 года

Составители:

С.Х. Белая

-преподаватель МКТ

Э.В. Осипов

-преподаватель МКТ

Репензент:

Т.А. Куницына - преподаватель МКТ

А.И. Иванов – начальник производственно-технического отдела (ПТО) ОКТД-ДКРЭ-ОАО
«РЖД»

А.В. Савин – главный механик ОКТДКРЭ – ДКРЭ – филиала ОАО «РЖД»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТЕ ОБОРУДОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДСТАНЦИЙ И СЕТЕЙ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля (далее — рабочая программа) — является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности и разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям) и профессиональным стандартам 17.022 «Работник по техническому обслуживанию, ремонту и монтажу контактной сети и воздушных линий электропередачи железнодорожного транспорта» утвержден приказом министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2020года № 636н , регистрационный номер 589 и 17.024 «Работник по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожных тяговых и трансформаторных подстанций, линейных устройств системы тягового электроснабжения» от 3 декабря 2015 г. №991н, а также с учетом технического описания компетенции Ворлдскиллс Россия Т 51 «Обслуживание железнодорожных тяговых подстанций».

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Обеспечение безопасности работ при

эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей
ПК 4.1	Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.
ПК 4.2	Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.

1.1.3 Перечень трудовых функций

Код	Наименование трудовой функции
1	2
A/01.2	Содержание инструмента, монтажных приспособлений, средств защиты электрооборудования в исправном состоянии
A/02.2	Содержание помещений и территории тяговой подстанции в надлежащем состоянии
A/03.2	Проведение вспомогательных работ при обслуживании оборудования электроустановок
A/04.2	Разборка (сборка) отдельного оборудования электроустановок

Н/01.4	Выбор деталей и материалов для выполнения сложных работ по ремонту и монтажу контактной сети, воздушных линий электропередачи высокого напряжения
Н/01.4	Раскатка многопроволочных проводов из цветных металлов
Н/01.4	Сборка изоляторов и арматуры для воздушных линий электропередачи высокого напряжения

1.1.4 Перечень разделов WSSS по компетенции Т51 Обслуживание железнодорожных тяговых подстанций

РАЗДЕЛ	Наименование разделов
1	2
1	Организация рабочего процесса, безопасность, документооборот
2	Менеджмент и деловая коммуникация
3	Схемы и планы
4	Автоматизированная система управления (АСУ), электронный документооборот (ЭДО) и программные среды
5	Инструменты, оборудования устройств электроснабжения, и их обслуживание
6	Контрольно-измерительные устройства

1.1.5 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт в	– подготовке рабочих мест для безопасного производства работ; оформлении работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;
уметь	– обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах; – заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда; – выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты;
знать	– правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях; – перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.

1.2 Использование часов вариативной части ППССЗ

№ п\п	Наименование модуля	Дополнительные знания, умения, практический опыт	№, наименование раздела; темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
-------	---------------------	--------------------------------------------------	-------------------------------	------------------	-------------------------------------------

1	2	3	4	5	6
1	МДК04.01	Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте контактной сети	Раздел 1. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	12	Требования профессионального стандарта Требования WSSS
			Самостоятельная работа при изучении раздела 1	4	
2	МДК04.01	Оформление документации по охране труда и электробезопасности по контактной сети	Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности Самостоятельная работа при изучении раздела 1	2	Требования профессионального стандарта Требования WSSS
	Всего по МДК.04.01			18	
	МДК04.02	1.Знать содержание и задачи дисциплины. Назначение ПТЭ, инструкций, приказов. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта	Раздел 1 Введение. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.	2	Требования профессионального стандарта Требования WSSS
		2.Знать сооружения и устройства железнодорожного транспорта. Общие требования ПТЭ к сооружениям и устройствам железнодорожного транспорта	Раздел 2. Сооружения и устройства.	14	Требования профессионального стандарта Требования WSSS
		3.Знать сигналы на железнодорожном транспорте. Светофоры. Сигналы ограждения: постоянные и временные. Схемы ограждения мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах и станциях. Ручные сигналы. Сигнальные указатели и знаки. Постоянные и временные сигнальные знаки на электрифицированных ж.д. Сигналы, применяемые при маневровой работе. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц. Звуковые сигналы. Сигналы тревоги и специальные указатели.	Раздел 3. Система сигнализации.	12	Требования профессионального стандарта Требования WSSS
		4.Знать техническую эксплуатацию железнодорожного подвижного состава.	Раздел 4. Подвижной состав и специальный подвижной состав.	2	Требования профессионального стандарта Требования WSSS

	5.Знать основные требования ПТЭ к организации движения поездов на железнодорожном транспорте. Порядок выдачи предупреждений.	Раздел 5. Организация движения поездов.	8	Требования профессионального стандарта Требования WSSS
	6.Знать Обеспечение безопасности движения поездов. Общие положения инструкции ЦЭ – 683. Регламент действий работников, связанных с движением поездов, в аварийных ситуациях. Порядок организации работ с вышки на перегонах и станциях. Ограждение вышки при работах на перегонах и станциях.	Раздел 6. Обеспечение безопасности движения поездов.	26	Требования профессионального стандарта Требования WSSS
	Всего часов вариативной части По МДК.04.02		64	

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Объем ОП по ПМ - **356**

Из них на освоение МДК.04.01 - 112 часов

МДК.04.02 – 64 часа

Практик – 144 часа,

УП.04.01 - 36 часов

ПП.04.01 – 108 часов

Экзамен по модулю ПМ.04.ЭК - 36

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе				
	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)		Учебная	Производственная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 4.1 ОК 01 - 11	МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	80	80	34		36	108	
	Раздел 1. Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	44	44	16	X	X	X	34
ПК 4.2 ОК 01 - 11	Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	36	36	18		X	X	X
	МДК.04.02 Техническая	62	62	22				

	эксплуатация железных дорог и безопасность движения. Раздел 1 Введение. Общие обязанности работников железнодорожного транспорта.	2	2					
	Раздел 2. Сооружения и устройства.	14	12	2				
	Раздел 3. Система сигнализации.	12	8	4				
	Раздел 4. Подвижной состав и специальный подвижной состав.	2	2					
	Раздел 5. Организация движения поездов.	8	4	4				
	Раздел 6. Обеспечение безопасности движения поездов.	26	14	12				
	Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности), часов	144	X	X		36	108	
	Всего:	320	142	56	X	36	108	34

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, трудовых функций, разделов WSSS формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей		80	
Раздел 1. Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях		44	
Тема 1.1 Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок	Содержание	2	OK01 – OK10, ПК4.1, А/01.02 – А/04.02, WSSS 01 WSSS05 WSSS06
	1. Область применения правил по охране труда при эксплуатации электроустановок 2. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети 3. Организация рабочего места 4. Категории работ в электроустановках		
Тема 1.2 Обеспечение безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях	Содержание	8	OK01 – OK10, ПК4.1, А/01.02 – А/04.02, WSSS 01 WSSS05 WSSS06
	1. Общие меры безопасности при производстве работ в действующих электроустановках 2. Электрозащитные средства. Классификация. Порядок применения. 3. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках 4. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения		
	5. Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска 6. Организация работ в электроустановках по распоряжению 7. Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ в порядке текущей эксплуатации. 8. Меры защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях		
	В том числе практических занятий	4	
	Подготовка рабочих мест для безопасного ведения работ.	4	
Тема 1.3	Содержание	4	OK01 – OK10,

Правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях	1.Обеспечение безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях. 2.Меры безопасности при производстве отдельных работ в электроустановках и электрических сетях		ПК4.1, A/01.02 – A/04.02, WSSS 01
	В том числе практических занятий	2	WSSS05
	Заполнение бланка переключения	2	WSSS06
Тема 1.4 Заземление и защитные меры электробезопасности	Содержание	8	OK01 – OK10, ПК4.1, A/01.02 – A/04.02, WSSS 01
	1.Общие меры электробезопасности		WSSS05
	2. Меры защиты от прямого и косвенного прикосновения		WSSS06
	3. Заземляющие устройства электроустановок до 1000 В.		
	4. Заземляющие устройства электроустановок выше 1000 В.		
	В том числе лабораторных работ	4	
	1.Действие защитного зануления	2	
	2.Действие защитного заземления	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Расчет заземляющих устройств	2	
Тема 1.5. Меры защиты от перенапряжений	Содержание	6	OK01 – OK10, ПК4.1, A/01.02 – A/04.02, WSSS 01
	1. Природа возникновения и виды атмосферных перенапряжений		WSSS05
	2. Способы и средства защиты от атмосферных перенапряжений	4	WSSS06
	3. Разрядники и ограничители перенапряжений		
	4. Молниеотводы: назначение, классификация, конструкция, защитные зоны		
	В том числе практических занятий		
	Расчет устройств грозозащиты	4	
Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей		36	
Тема 2.1 Ведение документации при выполнении работ	Содержание	18	OK01 – OK10, ПК4.2, A/01.02 – A/04.02, WSSS 01
	1.Перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи 2.Правила оформления наряда-допуска для работы в электроустановках 3. Оперативный журнал электроустановки. Журнал учета и содержания средств защиты. Журнал испытания средств защиты. Протокол испытания средств защиты	2	WSSS05 WSSS06

	4. Удостоверение о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках. Удостоверение о проверке знаний по охране труда работников, контролирующих электроустановки. Журнал учета проверки знаний норм и правил работы в электроустановках	2	
	5. Протокол проверки знаний норм и правил работы в электроустановках		
	В том числе практических занятий	18	
	1. Заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках	4	
	2. Работа в программах	6	
	3. Заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках	4	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы 1. Подготовка доклада по темам раздела 2. Проработка материала конспекта		34	
Учебная практика раздела 2 Виды работ Проведение организационных и технических мероприятий при выполнении работ по ремонту разъединителей. Проведение организационных и технических мероприятий при выполнении работ по ремонту выключателей переменного тока Проведение организационных и технических мероприятий при выполнении работ по ремонту : трансформаторов тока . Проведение организационных и технических мероприятий при выполнении работ по ремонту трансформаторов тока и напряжения Ведение технической документации по ремонту электрооборудования.		36	
Производственная практика Виды работ Участвовать в подготовки рабочих мест для безопасного производства работ в объёме и рамках определённых 2 группой допуска по электробезопасности Ознакомиться с оформлением работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередач.		108	
Всего		112	
МДК.04.02 Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения		64	
Введение Раздел 1 Введение. Общие обязанности	Содержание учебного материала Содержание и задачи дисциплины. Назначение ПТЭ, инструкций, приказов. Общие обязанности работников ж.д. транспорта.	2	ОК01 – ОК10, ПК4.1, А/01.02 – А/04.02,

работников ж.д. транспорта.			WSSS 01 WSSS05 WSSS06
Раздел 2. Сооружения и устройства.		14	
Тема 2.1 Общие положения. Габариты.	Содержание учебного материала Сооружения и устройства ж.д.. Общие требования ПТЭ к сооружениям и устройствам ж.д..	2	OK01 – OK10, ПК4.1, А/01.02 – А/04.02, WSSS 01 WSSS05 WSSS06
Тема 2.2 Сооружения и устройства путевого хозяйства. Пересечения, переезды и примыкания железных дорог.	Содержание учебного материала Сооружения и устройства путевого хозяйства, требования ПТЭ к их содержанию. Пересечения, переезды и примыкания железных дорог, требования ПТЭ к их содержанию.	2	OK01 – OK10, ПК4.1, А/01.02 – А/04.02, WSSS 01 WSSS05 WSSS06
	Практическое работа 1 Схематическое изображение габаритов приближения строений, подвижного состава и габарита погрузки.	2	
Тема 2.3 Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог.	Содержание учебного материала Техническая эксплуатация сооружений и устройств технологического электроснабжения ж.д, требования ПТЭ к их содержанию. Техническая эксплуатация технологической электросвязи.	4	OK01 – OK10, ПК4.1, А/01.02 – А/04.02, WSSS 01 WSSS05 WSSS06
Тема 2.4 Обслуживание сооружений и устройств и их ремонт	Содержание учебного материала Обслуживание сооружений и устройств ж.д транспорта. Техническая эксплуатация устройств СЦБ железнодорожного транспорта.	4	

Раздел 3. Система сигнализации.		12	
Тема 3.1 Сигналы и их значения. Светофоры. Сигналы ограждения.	Содержание учебного материала Сигналы на железнодорожном транспорте. Светофоры. Сигналы ограждения: постоянные и временные. Схемы ограждения мест препятствий для движения поездов и мест производства работ на перегонах и станциях. Ручные сигналы.	4	OK01 – OK10, ПК4.1, А/01.02 – А/04.02, WSSS 01 WSSS05 WSSS06
Тема 3.2 Сигнальные указатели и знаки.	Содержание учебного материала Сигнальные указатели и знаки. Постоянные и временные сигнальные знаки на электрифицированных ж.д	2	OK01 – OK10, ПК4.1, А/01.02 – А/04.02, WSSS 01 WSSS05 WSSS06
	Практическая работа 2 - Ограждение воздушных промежутков и нейтральных вставок на электрифицированных участках при помощи сигнальных указателей и знаков. Практическая работа 3 - Организация пропуска поездов на электрифицированных участках с опущенными токоприемниками.	4	
Тема 3.3 Сигналы, при-меняемые при маневровой работе, для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц.	Содержание учебного материала Сигналы, применяемые при маневровой работе. Сигналы, применяемые для обозначения поездов, локомотивов и других подвижных единиц. Звуковые сигналы. Сигналы тревоги и специальные указатели.	2	OK01 – OK10, ПК4.1, А/01.02 – А/04.02, WSSS 01 WSSS05 WSSS06
Раздел 4. Подвижной состав и специальный подвижной состав.	Содержание учебного материала Техническая эксплуатация железнодорожного подвижного состава.	2	
Раздел 5. Организация движения поездов.		8	
Тема 5.1 График движения поездов и отдельные пункты.	Содержание учебного материала	2	OK01 – OK10, ПК4.1,

	Основные требования ПТЭ к организации движения поездов на железнодорожном транспорте.		A/01.02 – A/04.02, WSSS 01
	Практическая работа 4 - Маневровые работы на станции и сигналы при выполнении маневров.	2	WSSS05 WSSS06
Тема 5.2 Порядок выдачи предупреждений.	Содержание учебного материала Порядок выдачи предупреждений.	2	OK01 – OK10, ПК4.1, A/01.02 – A/04.02, WSSS 01
	Практическая работа 5 - Заполнение бланков предупреждений на занятие перегона поездом.	2	WSSS05 WSSS06
Раздел 6. Обеспечение безопасности движения поездов.		26	
Тема 6.1. Общие положения инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ на контактной сети с изолирующих съёмных вышек.	Содержание учебного материала Обеспечение безопасности движения поездов. Общие положения инструкции ЦЭ – 683.	2	OK01 – OK10, ПК4.1, A/01.02 – A/04.02, WSSS 01 WSSS05 WSSS06
Тема 6.2. Обеспечение безопасности движения поездов при работах на станциях и перегонах с изолирующих съёмных вышек.	Содержание учебного материала Порядок организации работ с вышки на перегонах и станциях. Ограждение вышки при работах на перегонах и станциях.	4	OK01 – OK10, ПК4.1, A/01.02 – A/04.02, WSSS 01 WSSS05 WSSS06
	Практическая работа 6 - Обеспечение безопасности движения поездов при работах на перегонах с изолированных съёмных вышек.	4	

	Практическая работа 7 - Обеспечение безопасности движения поездов на станциях при работах с изолированных съёмных вышек.		
	Содержание учебного материала Обеспечение безопасности движения при пропуске поездов.	2	
	Практическая работа 8 - Обеспечение безопасности движения при пропуске поездов при производстве работ с изолирующих съёмных вышек.	4	
Тема 6.3. Обеспечение безопасности движения при пропуске поездов.	Содержание учебного материала Регламент действий работников, связанных с движением поездов, в аварийных ситуациях.	2	OK01 – OK10, ПК4.1, А/01.02 – А/04.02, WSSS 01 WSSS05 WSSS06
	Практическое занятие 9. – Порядок взаимодействия работников при внезапном повреждении контактной сети или других устройств электроснабжения.	2	
	Содержание учебного материала Классификация нарушений безопасности движений поездов. Порядок служебного расследования нарушений.	2	
	Практическая работа 10 - Классификация нарушений безопасности движений поездов и порядок их расследования.	2	
	Содержание учебного материала Приказ 1-Н по вопросам безопасности движения поездов от 11.01.2011г. Зачет с оценкой.	2	
	Всего	64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет охраны труда, оснащенный оборудованием:

- образцы средств индивидуальной защиты;
- плакаты;
- комплекты деталей, инструментов, приспособлений и моделей;

техническими средствами:

видеоматериалы

- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда»: макет для имитации искусственного дыхания и непрямого массажа сердца;
- проектор;
- экран;
- компьютерные обучающие программы.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2 Примерной программы по *специальности*.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены Приказом от 24.07.2013 № 328н. [Текст] – М.: ОМЕГА-Л, 2016. - 140 с. (аналогичные издания)
2. Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации [Текст] - 15-е изд. перераб. и доп. – СПб.: Изд. Деан, 2010. - 352 с. (аналогичные издания)
3. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования [Текст] / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 240с. (аналогичные издания)

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Правила и Нормы, Руководящие документы и материалы (РД)используемые на объектах электроэнергетики, при эксплуатации электроустановок и электрооборудования. ПУЭ, ПТЭЭ, ПТБ, правила

эксплуатации электроустановок, нормы испытаний электрооборудования, нормы электроснабжения: портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>.

2. Типовые инструкции, инструкции по обслуживанию, эксплуатации, ремонту и испытаниям электрооборудования, электроустановок. Должностные инструкции персонала электроэнергетических и электротехнических предприятий: портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.electrocentr.info/down/>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Макаров, Е.Ф. Обслуживание и ремонт электрооборудования электростанций и сетей [Текст]: учеб. / Е.Ф. Макаров. – М.: ИРПО; Изд. центр Академия, 2011. - 448 с.

2. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий [Текст]: учебник / Ю.Д. Сибикин. -5-е изд., испр.- М.: Изд. центр «Академия», 2011.- 240 с.

3. Москаленко В. В. Справочник электромонтера [Текст] /В. В. Москаленко.– М.: Издательский центр Академия, 2010 – 187с.

4. Илларионова А.В., Ройзен О.Г., Алексеев А.А. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования устройств электроснабжения [Текст]: учеб. пособие.- М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017. – 210 с.

5.Правила устройства электроустановок. [Текст] - 7-е издание. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2014. – 704 с.

3.3 Сопровождение реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Освоение программы может проводиться с применением дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) при наличии объективных уважительных причин и/или обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств), препятствующих обучающимся и/или преподавателям лично присутствовать при проведении занятия.

В этом случае допускается проводить занятие удаленно в соответствии с расписанием, утвержденным заместителем директора колледжа, ответственным за учебную работу на платформах MS Teams (предпочтительно) и прочие (при согласовании с руководством).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях	<p>Демонстрация знаний правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях</p> <p>Выполнение практических работ в соответствии с действующими правилами и инструкциями</p> <p>Подготовка рабочих мест для безопасного производства работ с соблюдением требований нормативных документов</p>	<p>Тестирование, устный опрос</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ и лабораторных занятий</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы преподавателем, руководителем практики</p>
ПК 4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	<p>Владение совокупностью нормативной документации для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи;</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Правильное заполнение нарядов-допусков</p>	<p>Тестирование, устный опрос</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения работы</p>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> – владение разнообразными методами (в том числе инновационными) для осуществления профессиональной деятельности; – использование специальных методов и способов решения профессиональных задач; – выбор эффективных технологий и рациональных способов выполнения профессиональных задач. 	<p>Экспертная оценка деятельности обучающегося: в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях и лабораторных работах.</p>
ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения профессиональных задач и развития собственной профессиональной деятельности; – анализ информации, выделение в ней главных аспектов, структурирование, презентация; 	

	– владение способами систематизации полученной информацию.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	– анализ качества результатов собственной деятельности; – организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры.	
ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	– объективный анализ и внесение коррективов в результаты собственной деятельности; – постоянное проявление ответственности за качество выполнения работ.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– соблюдение норм публичной речи и регламента; – создание продукт письменной коммуникации определенной структуры на государственном языке.	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	– осознание конституционных прав и обязанностей; – соблюдение закона и порядка; – осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрацию сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдение норм экологической чистоты и безопасности; – осуществление деятельности по сбережению ресурсов и сохранению окружающей среды; – владение приемами эффективных действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера.	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе	– соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности;	

профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> – уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения с использованием информационных технологий; – результативность работы при использовании информационных программ. 	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– изучение нормативно-правовой документации, технической литературы и современных научных разработок в области будущей профессиональной деятельности на государственном языке;	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	<ul style="list-style-type: none"> – определение успешной стратегии решения проблемы; – разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности. 	