МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УР
_____/ М.А. Малеева
«08» 02 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Черкесск 2023г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее- ФГОС) по специальности среднегопрофессионального образования (далее- СПО) 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), направление подготовки - 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика.

Организация-разработчик
СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Разработчики:
Леднева Ирина Сергеевна, преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»
Шаманова Лаура Ансаровна, преподаватель СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Технические дисциплины»

от 06 02 2023 г. протокол № 6

Руководитель образовательной программы _____ И.С. Леднева

Рекомендована методическим советом колледжа
от 08 02 2023 г. протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

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	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	– 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. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 274 часа

Из них на освоение МДК - 130 часов

в том числе, самостоятельная работа - 6 часов

на практики, в том числе учебную -

и производственную - 144 часа

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, ак. час.						
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		Промежуточная аттестация и консультации	
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
				Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)				
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	
ПК 4.1 - ПК4.2 ОК 01 - 09	МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	130	120	20	-	-	144	4	6
ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01 - 09	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144						-	-
	Всего:	**274**	**120**	**20**	-	**-**	**144**	**4**	**6**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.04)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	**2**	**3**
МДК.04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей		**130**
Охрана труда		**52**
Введение	**Содержание**	
	1. Основные понятия охраны труда.	**2**
	2. Цели и задачи дисциплины.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
Раздел 1. Правовые и организационные вопросы по охране труда		
Тема 1.1. Основные законодательные акты и нормативные документы.	**Содержание**	**2**
	1. Система стандартов безопасности труда (ССБТ)	
	2. Льготы и компенсации за работу во вредных и тяжелых условиях труда	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
Тема 1.2. Организация работы по охране труда на предприятии.	**Содержание**	**2**
	1. Система управления охраны труда.	
	2. Надзор за соблюдением законодательства о труде	
	3. Виды ответственности за нарушение законодательства об охране труда	
	4. Обучение работающих безопасным методам труда	
	5. Виды инструктажей	
	6. Травматизм и заболеваемость на производстве	
	7. Методы анализа производственного травматизма. Относительные показатели травматизма	
	8. Расследование и учёт несчастных случаев на производстве. Специальное расследование	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ - Расследование несчастных случаев на производстве	**2**
Тема 1.3. Организация труда на рабочем месте.	**Содержание**	**2**
	1. Культура производства	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
Раздел 2. Производственная санитария и гигиена труда.		

Тема 2.1. Производственная санитария и гигиена труда.	**Содержание**	**2**
	1. Санитарные требования безопасности к предприятиям	
	2. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	
	3. Аттестация рабочих мест на соответствия требованиям нормативно-технических документов и нормам по охране труда	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
Тема 2.2. Микроклимат и вентиляция помещений.	**Содержание**	**2**
	1. Метрологические условия производственной среды	
	2. Вентиляция производственных помещений	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
Тема 2.3. Производственное освещение.	**Содержание**	**2**
	1. Источники света и осветительные приборы	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ - Расчёт искусственного освещения по методу коэффициента использования	**2**
Тема 2.4. Защита от шума и вибрации.	**Содержание**	**2**
	1. Шум, его влияние на человека, средство защиты от него	
	2. Классификация шумов	
	3. Борьба с шумом	
	4. Вибрация, её влияние на человека, средства и методы защиты	
	5. Действие вибрации на человека	
	6. Ультразвук и инфразвук	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ - Методы защиты от воздействия шума	**2**
Тема 2.5. Защита от воздействия производственных излучений.	**Содержание**	**2**
	1. Защита от воздействия производственных излучений	
	2. Защита от электромагнитных полей (ЭМП)	
	3. Защита от ионизирующих излучений	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
Тема 2.6. Основы гигиены труда.	**Содержание**	**2**
	1. Классификация вредных и опасных производственных факторов	
	2. Группы производственных факторов	
	3. Особенности гигиены труда подростков и женщин	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
Раздел 3. Техника безопасности.		
Тема 3.1.	**Содержание**	**8**

Электробезопасность. .	1. Воздействие электрического тока на организм человека. Электротравмы.	
	2. Классификация помещений по опасности поражения электротоком.	
	3. Организация мероприятий по предупреждению поражения электрическим током.	
	4. Оформление работы. Допуск к работе. Надзор во время работы.	
	5. Оформление перерывов в работе, перевода на другое рабочее место, окончание работы.	
	6. Технические мероприятия обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала. Технические средства защиты, обеспечивающие безопасность в электрических установках. Электрозащитные средства. Требования к персоналу, обслуживающих электроустановки.	
	7. Понятие шагового напряжения. Напряжения прикосновения. Заземление и зануление. Их защитное действие.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ - Расчет защитного заземления	**2**
Тема 3.2. Требования безопасности к производственному оборудованию (ГОСТ)	**Содержание**	**2**
	1. Технические средства обеспечения безопасности труда.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
Тема 3.3. Основы безопасности технологических процессов.	**Содержание**	**2**
	1. Требования безопасности к производственному оборудованию.	
	2. Общие требования безопасности к технологическим процессам.	
	3. Безопасность труда при механической обработке материалов.	
	4. Субъективные и объективные средства предупреждения об опасности.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
Раздел 4. Пожарная безопасность.		
Тема 4.1. Горение и пожароопасные свойства веществ.	**Содержание**	**2**
	1. Виды горения и пожароопасные свойства веществ и материалов.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**
Тема 4.2. Профилактика пожаров, основные причины.	**Содержание**	**2**
	1. Технические средства обеспечения безопасности труда.	
	2. Мероприятия по предупреждению пожаров.	
	3. Классификация зданий и сооружений по степени огнестойкости.	
	4. Классификация помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	**-**

Тема 4.3. Средства тушения пожаров, пожарная сигнализация.	**Содержание**	**2**
	1. Способы и средства тушения пожаров.	
	2. Пожарная техника.	
	3. Противопожарное водоснабжение.	
	4. Оборудование для стационарных установок автоматического пожаротушения.	
	5. Обязанности руководителей предприятий и иных должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности объекта и отдельных участков производств.	
	6. Общие требования к пожарной безопасности объекта.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ - Расчет времени эвакуации	**2**
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 - Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях		**2**
Промежуточная аттестация - ДЗ		**2**
Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей		**78**
Раздел 1. Обеспечение безопасного производства плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях		***28***
Тема 1.1 **Общие требования безопасности при обслуживании электроустановок**	**Содержание**	*6*
	1.Область применения правил по охране труда при эксплуатации электроустановок	
	2.Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки и электрические сети	
	3.Организация рабочего места	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	*4*
	Практическое занятие №1. Методические рекомендации по изучению нормативной документации	
	Практическое занятие № 2 Требования к персоналу при эксплуатации электроустановок	
Тема 1.2 **Обеспечение безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях**	**Содержание**	*4*
	1.Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения	
	2.Электрозащитные средства.	
	3.Меры защиты при аварийных работах в электроустановках и электрических сетях	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.3 **Правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и**	**Содержание**	*4*
	1.Обеспечение безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях.	
	2.Меры безопасности при производстве отдельных работ в электроустановках и электрических сетях	

электрических сетях	**В том числе, практических занятий и лабораторных работ**	-
Тема 1.4 Классификация электроустановок	**Содержание**	*4*
	1. Классификация электроустановок по условиям электробезопасности	
	2. Классификация электроустановок по степени защиты и надежности электроснабжения	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 1.5 Электроустановки и основное электрооборудование	**Содержание**	*6*
	1. Силовые трансформаторы, автотрансформаторы и преобразовательные агрегаты	
	2. Коммутационная аппаратура напряжением выше 1 кВ	
	3. Коммутационная аппаратура напряжением до1 кВ	
	4. Назначение заземляющих устройств	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Устройство защитного отключения; 2. Испытания защитных средств; 3. Устройства электрической части промышленного оборудования (металлорежущего, кузнечно-прессового, сварочного, грузоподъемного оборудования).		***2***
Раздел 2. Оформление документации по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей		***44***
Тема 2.1 Организационные мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках	**Содержание**	*6*
	1. Группы по электробезопасности электротехнического персона и условия их присвоения.	
	2. Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска.	
	3. Организация работ в электроустановках по распоряжению	
	4. Организация работ в электроустановках, выполняемых по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 2.2 Ведение документации при выполнении работ	**Содержание**	*6*
	1.Перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи	
	2.Правила оформления наряда-допуска для работы в электроустановках	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*
	Практическое занятие № 3. Заполнение журнала учета проверки знаний правил работы в электроустановках	
Тема 2.3 Оперативные	**Содержание**	*6*

переключения в электроустановках, особая ответственность при их выполнении	1. Оперативные переключения в электроустановках	
	2. Порядок действия персонала при переключениях	
	3. Предупреждение ошибок при переключениях	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 2.4 Бланки переключений в электроустановках	**Содержание**	*6*
	1. Виды бланков переключений	
	2. Правила заполнения бланков переключений	
	3. Заполнение бланков переключений	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*
	Практическое занятие № 4. Порядок выполнения переключений и заполнение бланка переключений в электроустановках	
Тема 2.5 Порядок заполнения бланка наряда – допуска для выполнения работ в электроустановках	**Содержание**	*6*
	1. Основные понятия и назначение наряда - допуска	
	2. Правила заполнения лицевой и оборотной стороны наряда - допуска	
	3. Окончание работы, сдача – приемка рабочего места. Закрытие наряда	
	4. Оформление перерывов в работе и повторный допуск к работе	
	5. Надзор при проведении работ, изменения в составе бригады	
	6. Включение электроустановок после полного окончания работ.	
	7. Заполнение наряда – допуска	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*
	Практическое занятие № 5. Заполнение наряда-допуска для работы в электроустановках	
Тема 2.6 Защитные меры электробезопасности	**Содержание**	*4*
	1. Способы защиты безопасности электрических установок	
	2. Профилактика электротравматизма среди производственного персонала и населения	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тема 2.7 Средства защиты, используемые в электроустановках.	**Содержание**	*4*
	1. Электрозащитные средства	
	2. Средства индивидуальной защиты	
	3. Периодичность и нормы испытаний средств защиты	
	4. Требования к электроиспытательным лабораториям	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №2 1. Правила безопасности и соблюдения природоохранных требований; 2. Освидетельствование безопасного состояния электроустановок; 3. Проведение испытаний оборудования. Измерения.		***2***

Промежуточная аттестация – ДЗ	***2***
Курсовой проект (работа) ***(для специальностей СПО*** *если предусмотрено)*	**-**
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе*) (если предусмотрено***,*** указать тематику и(или) назначение, вид (форму) организации учебной деятельности)*	**-**
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)	**-**
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) **Виды работ** **Безопасность труда. Пожарная безопасность. Электробезопасность.** 1. Правила техники безопасности. 2. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при поражении электрическим током. **Электробезопасность в действующих электроустановках. Производство работ.** 1. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения. 2. Производство отключений. Способы отключения. 3. Предупредительные плакаты. Вывешивание плакатов. 4. Ограждение места работы. 5. Напряжение. Проверка отсутствия напряжения. 6. Заземления нейтрали и открытых проводящих частей. Варианты (режимы) заземления: TN; TT; IT. 7. Наложение заземления. 8. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. 9. Наряд, распоряжение, текущая эксплуатация. 10. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ без снятия напряжения вблизи и на токоведущих частях, находящихся под напряжением **Электрозащитные средства для электроустановок напряжением до 1000 В.** 1. Электрозащитные средства, применяемые в установках напряжением до 1000В. 2. Испытания электрозащитных средств. 3. Переносные заземления. **Электрозащитные средства для электроустановок напряжением до 1000В.** 1. Электрозащитные средства, применяемые в установках напряжением до 1000В. 2. Испытания электрозащитных средств. 3. Переносные заземления. **Электрозащитные средства для электроустановок напряжением выше 1000В.** 1. Электрозащитные средства, применяемые в установках напряжением выше 1000В. 2. Указатели напряжения.	***144***
Всего	***274***

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинет охраны труда, оснащенный оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая - 1 шт., стол ученический – 18 шт., стул ученический – 30 шт., стол - 1 шт., стул мягкий – 6 шт., школьный шкаф – 2 шт., сейф – 1 шт.

Образцы средств первой медицинской помощи: бинты, индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1, жгут венозный; носилки тканевые "Витал Фарм" - 1 шт.; шина ШД-01 (Детерихса) - 1 шт., шина транспортная ШП "Оптих" - 1 шт. Стенды и плакаты по безопасности жизнедеятельности Противогазы – 10 шт. ОЗК – 1 шт. Макет АК74М – 1 шт. Пневматические Юнкер – 2 Пружинно-поршневые – 2 шт. ВПХР – 1 шт. Дозиметры – 2 шт. Макет мины – 1 шт. Изол. противогаз – 2 шт.

Технические средства обучения: ноутбук, проектор, настенный экран

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием:

Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации большой аудитории: Проектор (в комплекте настенный экран) с Ноутбуком - 1 шт. Лабораторное оборудование: 1-Стенд для учебной лаборатории «Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения (на основе электромагнитных реле)» 1 шт. 2-Стенд для учебной лаборатории «Системы электроснабжения» (в комплекте с Ноутбуком) -2 шт. 3- Стенд для учебной лаборатории «Распределительные сети и системы электроснабжения» -1 шт. 4- Стенд для учебной лаборатории «Электробезопасность в системе электроснабжения» -1 шт. 5- Стенд для учебной лаборатории «Электрические системы и сети» -1шт. 6- Стенд для учебной лаборатории «Электротехнические материалы» (в комплекте с Ноутбуком).- 1шт. 7- Комплект учебно-лабораторного оборудования «Распределительные сети систем электроснабжения»-1 шт. 8- Комплект учебно-лабораторного оборудования «Электроснабжение промышленных предприятий»-1шт. Специализированная мебель: Доска магнитно-маркерная– 1 шт. Стол ученический –15 шт. Стул ученический - 30 шт. Стол компьютерный угловой преподавателя – 1шт. Стол 1-тумбовый преподавателя - 1 шт. Стул мягкий преподавателя- 1 шт. Стул кресло мягкий преподавателя – 1 шт. Сейф- 2 шт. Шкаф электрический силовой 380/220 В- 1 шт. Стеллаж книжный- 1 шт. Жалюзи вертикальные- 3 шт.

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием:

Рабочие места преподавателя и обучающихся: доска меловая – 1 шт., стол ученический – 10 шт., стул ученический –20 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт.; Технические средства обучения: ноутбук HP 255 G8 – 11 шт.; мультимедийный проектор; настенный экран.

Оснащение базы практики:

- электрозащитные средства для электроустановок напряжением до 1000В;
- электрозащитные средства для электроустановок напряжением выше 1000В.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

1. Кудрин, Б.И. Электроснабжение [Текст]: учебник для студ. учреждений высш. образования / Б.И.Кудрин.- М.: Академия, 2016.- 352с.
2. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве :

учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/100492.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: https://doi.org/10.23682/100492

3. Пасютина, О. В. Охрана труда при технической эксплуатации электрооборудования : учебное пособие / О. В. Пасютина. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 116 с. — ISBN 978-985-503-962-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/94303.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Солопова В.А. Охрана труда на предприятии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.А. Солопова. - Электрон. Текстовые данные. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 126 с. - 978-5-7410-1686-2. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71306.html
5. Электробезопасность работников электрических сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалов. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Параграф, 2018. — 300 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/76068.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Безопасность производства работ при обслуживании электрического оборудования предприятий АПК : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 172 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/109369.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Безопасность работ при эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей : учебное пособие / Е. Е. Привалов, А. В. Ефанов, С. С. Ястребов, В. А. Ярош ; под редакцией Е. Е. Привалова. — Ставрополь : Параграф, 2020. — 175 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/109370.html — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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.	- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;	**Текущий контроль в форме:** - выполнение практических работ (наблюдение за выполнением практических заданий) - тестирование (оценка результатов тестирования) - индивидуальный опрос - вопросы к дифференцированному зачету **Итоговый контроль:** - ДЗ по МДК; - дифференцированный зачет по производственной практике (по профилю специальности); - экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю.
ПК 4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	- правильное заполнение нарядов-допусков.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– 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.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– 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; – уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – результативность работы при использовании информационных программ.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	– анализ качества результатов собственной деятельности; – организация собственного профессионального развития и	

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры; – определение успешной стратегии решения проблемы; – разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– осознание конституционных прав и обязанностей; – соблюдение закона и правопорядка; – осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрирование сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности; – составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09 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; – владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»
СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации образовательной программы

по профессиональному модулю ПМ.04 Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

для специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

форма проведения оценочной процедуры
экзамен (квалификационный)

г. Черкесск, 2023 год

I. Паспорт фонда оценочных средств

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Показатели оценки
Иметь практический опыт ПО1 подготовка рабочих мест для безопасного производства работ;	- выполнение подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;	- выполнение практических работ - тестирование - индивидуальный опрос - вопросы к дифференцированному зачету Оценка «*отлично*» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%. Оценка «*хорошо*» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%. Оценка «*удовлетворительно*» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания
ПО2 оформлять работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.	- оформление работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи.	
Уметь У1 обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;	- порядок подготовки безопасных условий труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах;	
У2 заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда;	- заполнение нарядов, нарядов-допусков, оперативных журналов проверки знаний по охране труда;	
У3 выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты	- выполнение расчетов заземляющих устройств и грозозащиты.	
Знать З1 правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;	- применение правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;	
З2 перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.	- список документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи.	
ПК 4.1 Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;	- правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;	
ПК 4.2 Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	- правильное заполнение нарядов-допусков.	

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– 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.	программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%. Оценка «*неудовлетворительно*» - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускается грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– 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; – уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – результативность работы при использовании информационных программ.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– анализ качества результатов собственной деятельности; – организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры; – определение успешной стратегии решения проблемы; – разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– осознание конституционных прав и обязанностей; – соблюдение закона и правопорядка; – осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрирование сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности; – составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09 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; – владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.	

МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей

Раздел 1. Охрана труда (5 семестр)

№№	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	
1.		Помогают контролировать протекающие процессы, осуществлять безопасную эксплуатацию машин и оборудования, определять предельно допустимые значения параметров.	ПК 4.1	
2.		Элементы привода роликов роликовых конвейеров должны быть ...	ПК 4.1	
3.		С помощью какого оборудования должно осуществляться освещение при производстве сварочных работ внутри металлических емкостей?	ПК 4.1	
4.		Допускается ли одновременное нахождение на переносной лестнице и стремянке более одного человека?	ПК 4.1	
5.		Что подразумевается под понятием "производственная деятельность"?	ПК 4.1	
6.		Беспорядочное сочетание различных по уровню и частоте звуков. Применительно к охране труда также можно назвать всякий нежелательный звук. Тон звука оценивают числом колебаний в секунду.	ПК 4.1	
7.		Заболевание, возникшее от действия вредных производственных факторов. Они могут вызвать временную, длительную или постоянную потерю трудоспособности.	ПК 4.1	
8.		Вызывает спазмы сосудов которые, начинаясь с концевых фаланг пальцев распространяются на всю кисть, предплечье и охватывают сосуды сердца.	ПК 4.1	
9.		Они не должны представлять опасность для окружающей среды, быть пожаробезопасны и взрывобезопасны. 1. Производственные процессы 2. Безопасность технологических процессов 3. Технологические процессы 4. Механическая обработка материалов	ПК 4.1	
10.		Обеспечивают автоматическое отключение привода крана при переходе его подвижными частями установленных положений. 1. Противоугонные устройства 2. Концевые выключатели 3. Оградительные средства 4. Ограничители грузоподъемности	ПК 4.1	
11.		Факторы, воздействие которых на работающего приводит к заболеванию. 1. Вредные 2. Опасные	ПК 4.1	

		3. Производственные 4. Биологические		
12.		Любые механические колебания упругих тел, проявляющиеся в их перемещении в пространстве или в изменении их формы. 1. Интенсивность звука 2. Шум 3. Вибрация 4. Электрический шок	ПК 4.1	
13.		Они должны предусматривать следующее: устранение непосредственно контакта работающих с материалами, заготовками, продукцией, отходами оказывающие вредные воздействия; замену вредных и пожароопасных веществ на менее опасные; получение информации о вредных и опасных факторах; своевременное удаление и обезвреживание отходов, являющихся источниками опасных и вредных факторов; применение средств коллективной защиты работающего, рациональную организацию труда и отдыха. 1. Производственные процессы 2. Безопасность технологических процессов 3. Технологические процессы 4. Механическая обработка материалов	ПК 4.1	
14.		Предназначены для исключения перемещения кранов, находящихся в нерабочем состоянии, от ветровой нагрузки. В этом случае наиболее рациональным считается использование клещевых захватов, зажимающих головки подкрановых рельсов, путем использования гидро- и пневмоприводов. Их устанавливают с обеих сторон моста. 1. Противоугонные устройства 2. Концевые выключатели 3. Оградительные средства 4. Ограничители грузоподъемности	ПК 4.1	
15.		Укажите средства, которые только предупреждают о наступающей опасности. 1. Предупредительные знаки и надписи 2. Субъективные (пассивные) средства защиты 3. Оградительные средства защиты 4. Объективные (активные) средства защиты	ПК 4.1	
16.		Факторы, воздействие которых на работающего приводит к травме. 1. Вредные 2. Опасные 3. Производственные 4. Биологические	ПК 4.1	
17.		Какой инструктаж проходят все рабочие не	ПК 4.2	

		реже одного раза в полугодие.		
18.		Какой инструктаж проводят при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями (погрузки, выгрузки и т.д.), при проведении работ, на которые направлено ряд допусков, разрешение и другие документы, при проведении экскурсий, массовых мероприятий.	ПК 4.2	
19.		Какой документ оформляется на каждый несчастный случай, квалифицированный по результатам расследования как несчастный случай на производстве?	ПК 4.2	
20.		Инструкция по охране труда - это	ПК 4.2	
21.		Какой документ составляется по результатам государственной экспертизы условий труда?	ПК 4.2	
22.		Осуществляется профсоюзами и общественными инспекторами по охране труда.	ПК 4.2	
23.		Система законодательных, социально-экономических, организационных, технических, гигиенических или лечебно–профилактических мероприятий, средств, обеспечивающих безопасность, сохранность здоровья и работоспособности человека в процессе труда.	ПК 4.2	
24.		Осуществляется службами охраны труда министерств и их подразделений, согласно своих разработанных Положений.	ПК 4.2	
25.		Какой инструктаж проводят до начала производственной деятельности на рабочем месте: со всеми принятыми на предприятие, при переводе из одного рабочего места на другое, при выполнении новой работы, с командировочными, временными, со строителями, со студентами, учащимися. 1. Вводный инструктаж 2. Первичный на рабочем месте 3. Повторный инструктаж 4. Внеплановый инструктаж 5. Целевой инструктаж	ПК 4.2	
26.		В каких случаях работникам предоставляются специальные перерывы для обогревания и отдыха, которые включаются в рабочее время? 1. При выполнении работ в холодное время года на открытом воздухе или в закрытых необогреваемых помещениях, а также грузчикам, занятым на погрузочно-разгрузочных работах 2. При работах за пределами нормальной продолжительности рабочего времени	ПК 4.2	

		3. При разделении рабочего дня на части		
27.		Какими нормативными документами предписано применение работающими тех или иных средств индивидуальной защиты (СИЗ)? 1. Нормы выдачи СИЗ для работников всех отраслей экономики установлены Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты и другими отраслевыми нормативными документами, ГОСТ, ТУ и т.д. 2. Инструкцией по охране труда зарегламентирован перечень СИЗ для каждого работника организации 3. Руководитель организации издает приказ о применении определенных СИЗ в организации	ПК 4.2	
28.		Какой инструктаж проводят при введение новых правил, стандартов, инструкций; при изменении технических процессов, замене оборудования или других факторов; при нарушении требований безопасности, которые могли привести к травме, аварии и так далее; по требованию органов, при перерывах в работе в один год, а при повышенных требованиях безопасности при перерыве более 6 месяцев. 1. Вводный инструктаж 2. Первичный на рабочем месте 3. Повторный инструктаж 4. Внеплановый инструктаж 5. Целевой инструктаж	ПК 4.2	
29.		В какой срок после окончания расследования несчастного случая пострадавшему выдается акт формы Н-1? 1. В течение суток 2. В трехдневный срок 3. В течение месяца	ПК 4.2	
30.		1. Какие органы могут расследовать заявление пострадавшего работника при его несогласии с результатами расследования? (ПК 4.2) 1. Государственная инспекция труда в субъекте Российской Федерации 2. Федеральная инспекция труда 3. Суд 4. Все названные органы	ПК 4.2	
31.		Для временного ограждения токоведущих частей, предупреждения ошибочных операций с электрическими аппаратами. Включают переносные заземления, оградительные устройства и диэлектрические	ОК 01	

		колпаки, плакаты и знаки безопасности и …….		
32.		Защищают человека от частей, находящихся под напряжением посредством дополнительной изоляции и позволяют с безопасностью для человека определять наличие в установке напряжения и тока.	ОК 01	
33.		Средства защиты, изоляция которых может длительно выдержать напряжение электрической установки и позволяют прикасаться к токоведущим частям, находящихся под напряжением.	ОК 01	
34.		Система организационных и технических мероприятий и средств защиты от вредного и опасного воздействия электротока.	ОК 01	
35.		Каков правильный порядок проведения сердечно-легочной реанимации?	ОК 01	
36.		Работа по охране труда должна проводиться: 1. Целенаправленно 2. Выборочно 3. Бесконтрольно	ОК 01	
37.		Для чего выдаются средства индивидуальной защиты? 1. Для защиты работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда 2. Для защиты от воздействия вредных и (или) опасных факторов производственной среды и (или) загрязнения, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях 3. Для защиты работникам, занятым на работах в особых температурных условиях 4. Для защиты работникам, занятым на работах, связанных с загрязнением	ОК 01	
38.		Как правильно надо надавливать на грудину при непрямом массаже сердца? 1. Используя силу выпрямленных в локтях рук 2. Используя силу всего тела 3. Используя тяжесть тела 4. Используя силу согнутых в локтях рук	ОК 01	
39.		Защищают работающих от воздействия электрополей электрических установок промышленных частот. 1. Ограждающие электрозащитные средства 2. Изолирующие электрозащитные средства 3. Экранизирующие электрозащитные средства 4. Дополнительные электрозащитные средства	ОК 01	
40.		Какие средства защиты служат для усиления действия основных, но сами не защищают.	ОК 01	

		1. Дополнительные средства защиты 2. Изолирующие средства 3. Основные средства защиты 4. Дополнительные электрозащитные средства		
41.		К какой степени тяжести относится электрический удар если человек потерял сознание, но с сохранением дыхания?	ОК 02	
42.		Назовите все виды инструктажей по охране труда ….	ОК 02	
43.		Управление охраной и безопасностью труда в организации осуществляет ….	ОК 02	
44.		В какие сроки работники рабочих профессий, принимаемые на работу с вредными и (или) опасными условиями труда, проходят обучение и проверку знаний требований охраны труда?	ОК 02	
45.		Как часто проводится периодическое обучение безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте работников 3 группы по безопасности работ на высоте?	ОК 02	
46.		Действующая в РФ система нормативных правовых актов, которая содержит государственные нормативные требования охраны труда, состоит из: 1. Свода правил поведения работников на производстве 2. Гигиенических нормативов и государственных стандартов безопасности труда 3. Свода правил поведения работников в быту	ОК 02	
47.		Одним из главных направлений государственной политики в области охраны труда является: 1. Государственная экспертиза бытовых условий начальства 2. Установление порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда 3. Обеспечение приоритета сохранения жизни и здоровья руководителей	ОК 02	
48.		Количество часов работы в неделю допустимое для несовершеннолетних от 16 до 18 лет: 1. 48 2. 36 3. 24	ОК 02	
49.		Максимально допустимый груз для женщин при постоянном подъёме и перемещении в течении рабочей смены: 1. 5 кг 2. 10 кг 3. 7 кг	ОК 02	
50.		Какого вида искусственного освещения нет:	ОК 02	

		1. Целевого 2. Искусственного 3. Дежурного		
51.		Комплекс мероприятий и средств, предназначенных для предотвращения воздействия на людей опасных факторов пожара и материального ущерба от него.	ОК 04	
52.		Объём производственных помещений на одного работающего должен быть не менее….	ОК 04	
53.		Какой из вредных факторов обусловлен потерей координации движения, слабостью и затормаживанием сознания ….	ОК 04	
54.		Что регулирует и как заключается коллективный договор?	ОК 04	
55.		В случае задержки выплаты заработной платы на какой срок работник имеет право приостановить работу, известив об этом работодателя в письменной форме?	ОК 04	
56.		Предназначены для предупреждения работающих об опасности или аварии (звук, световая сигнализация, звонки). 1. Предупредительные знаки и надписи 2. Средства защиты 3. Сигнальные устройства 4. Контрольно измерительные приборы	ОК 04	
57.		Применяют для исключения доступа к легкодоступным, находящимся в движении или под напряжением электрического тока частям грузоподъемной машины. 1. Ограничители хода 2. Концевые выключатели 3. Оградительные средства защиты 4. Ограничители грузоподъемности	ОК 04	
58.		Система организационных мероприятий и технических средств предотвращения или уменьшения воздействия на работающих вредных производственных факторов 1. Производственная санитария 2. Техника безопасности 3. Пожарная защита 4. Охрана труда	ОК 04	
59.		Не только предупреждают, но и сами устраняют опасность. Они действуют автоматически, не зависимо от квалификационного состояния работающих, не допуская воздействия на них опасных производственных факторов. Чаще всего такие средства образуют физическую преграду между работающими и опасными производственными факторами. 1. Предупредительные знаки и надписи 2. Субъективные (пассивные) средства	ОК 04	

		защиты 3. Оградительные средства защиты 4. Объективные (активные) средства защиты		
60.		Кто и в какие сроки проводит первичный инструктаж на рабочем месте? 1. Непосредственный руководитель работ, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний по охране труда, проводит инструктаж работникам до начала их самостоятельной работы 2. Специалист по охране труда проводит инструктаж до начала производственной деятельности работника 3. Лицо, назначенное распоряжением работодателя, проводит инструктаж в течение месяца после приема работника в организацию	ОК 04	
61.		Неконтролируемое горение горючих веществ, наносящее материальный ущерб. (Горение представляет собой химический процесс взаимодействия горючего вещества и окислителя (кислорода воздуха), при котором выделяется теплота и процесс сопровождается выделением света (пламени).	ОК 07	
62.		Экзотермическая окислительно-востановительная реакция (или комплекс реакций) вещества с окислителем. Окислителями могут быть хлор, бром, сера, кислород, кислородосодержащие и другие вещества.	ОК 07	
63.		Самая низкая температура вещества, при которой происходит резкое увеличение скорости экзотермических реакций, заканчивающихся возникновением пламенного горения?	ОК 07	
64.		Микроорганизмы, встречающиеся в почве и в воде. Неблагоприятное воздействие проявляется в том, что, воздействуя на организм человека, они могут вызывать болезни …….	ОК 07	
65.		Чрезвычайно быстрый процесс горения с мгновенным выделением газов огромной энергии, способных производить разрушение.	ОК 07	
66.		Возгорание, которое сопровождается появлением пламени. 1. Теплопроводимость 2. Горение 3. Тепловое излучение 4. Воспламенение	ОК 07	
67.		Мгновенное разложение или сгорание вещества, при котором выделяется большое количество газов и пара, создающих огромное давление на окружающую среду.	ОК 07	

		1. Горение 2. Взрыв 3. Конвекция 4. Тепловое излучение		
68.		Температура горючего вещества, при которой оно выделяет горючие пары и газы с такой скоростью, что после воспламенения их от источника зажигания возникает устойчивое горение. Зависит не только от природы вещества, но и от атмосферного давления, процентного содержания кислорода в воздухе других условий. 1. Температурой воспламенения 2. Воспламенение 3. Температурой самовозгорания 4. Температурой самовоспламенения	ОК 07	
69.		Это перенос тепловой энергии в результате перемещения или перемешивания частиц жидкости или газа. Потоки на крупных пожарах достигают больших скоростей, что приводит к перебросу на значительные расстояния горящих головней и искр. 1. Горение 2. Взрыв 3. Конвекция 4. Тепловое излучение	ОК 07	
70.		Появление резкого увеличения скорости экзотермических реакций, приводящее к возникновению горения вещества в отсутствие источника зажигания. 1. Самовозгорание 2. Горение 3. Теплопроводимость 4. Воспламенение	ОК 07	

Индивидуальный опрос (ПК4.1-ПК4.2, ОК01-09)

Вопросы по теме: Основные законодательные акты и нормативные документы (ПК 4.2, ОК 09)

1. Система стандартов и безопасности труда.
2. Значение и место ССБТ в улучшении условий труда.
3. Льготы и компенсации за работу во вредных и тяжелых условиях труда.
4. Основы законодательства о труде.

Вопросы по теме: Организация работы по охране труда на предприятии (ПК 4.1, ОК 03)

1. Система управления охраны труда.
2. Надзор за соблюдением законодательства о труде.
3. Виды ответственности за нарушение законодательства об охране труда.
4. Обучение работающих безопасным методам труда.
5. Планирование мероприятий по охране труда.

Вопросы по теме: Организация труда на рабочем месте (ПК 4.1, ОК 04)

1. Культур производства.
2. Биологические и психологические опасные и вредные производственные факторы.
3. Меры безопасности при работе со вредными веществами.

4. Контролирование санитарно-гигиенических условий труда.

Вопросы по теме: Производственная санитария и гигиена труда (ПК 4.1, ОК 07)

1. Санитарные требования безопасности к предприятиям
2. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
3. Аттестация рабочих мест на соответствия требованиям нормативно-технических документов и нормам по охране труда

Вопросы по теме: Микроклимат и вентиляция помещений. (ПК 4.1, ОК 07)

1. Метрологические условия производственной среды
2. Вентиляция производственных помещений

Вопросы по теме: Производственное освещение (ПК 4.1, ОК 04)

1. Источники света и осветительные приборы

Вопросы по теме: Защита от шума и вибрации. (ПК 4.1, ОК 04)

1. Шум, его влияние на человека, средство защиты от него
2. Классификация шумов
3. Борьба с шумом
4. Вибрация, её влияние на человека, средства и методы защиты
5. Действие вибрации на человека
6. Ультразвук и инфразвук

Вопросы по теме: Защита от воздействия производственных излучений (ПК 4.1, 04)

1. Защита от воздействия производственных излучений
2. Защита от электромагнитных полей (ЭМП)
3. Защита от ионизирующих излучений

Вопросы по теме: Основы гигиены труда (ПК 4.1, ОК 03)

1. Классификация вредных и опасных производственных факторов
2. Группы производственных факторов
3. Особенности гигиены труда подростков и женщин

Вопросы по теме: Электробезопасность (ПК 4.2, ОК 03)

1. Воздействие электрического тока на организм человека. Электротравмы.
2. Классификация помещений по опасности поражения электротоком.
3. Организация мероприятий по предупреждению поражения электрическим током.
4. Оформление работы. Допуск к работе. Надзор во время работы.
5. Оформление перерывов в работе, перевода на другое рабочее место, окончание работы.
6. Технические мероприятия обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала.
7. Технические средства защиты, обеспечивающие безопасность в электрических установках.
8. Электрозащитные средства.
9. Требования к персоналу, обслуживающих электроустановки.
10. Понятие шагового напряжения. Напряжения прикосновения.
11. Заземление и зануление. Их защитное действие.

Вопросы по теме: Требования безопасности к производственному оборудованию (ГОСТ) (ПК 4.1, ОК 04)

1. Технические средства обеспечения безопасности труда.

Вопросы по теме: Основы безопасности технологических процессов (ПК 4.1, ОК 01)

1. Требования безопасности к производственному оборудованию.
2. Общие требования безопасности к технологическим процессам.
3. Безопасность труда при механической обработке материалов.
4. Субъективные и объективные средства предупреждения об опасности.

Вопросы по теме: Безопасность эксплуатации герметичных систем работающих под давлением.(ПК 4.1, ОК 04)

1. Причины аварий и несчастных случаев при работе компрессоров и условия безопасности их эксплуатации.

2. Причины аварий стационарных сосудов, газовых баллонов, газо- и трубопроводов.
3. Паровые и водогрейные котлы.

Вопросы по теме: Организация безопасной работы грузоподъемных машин и механизмов. (ПК 4.2, ОК 04)

1. Техническое освидетельствование вспомогательных приспособлений.

Вопросы по теме: Горение и пожароопасные свойства веществ. (ПК 4.1, ОК 07)

1. Виды горения и пожароопасные свойства веществ и материалов.

Вопросы по теме: Профилактика пожаров, основные причины (ПК 4.1, ОК 07)

1. Технические средства обеспечения безопасности труда.
2. Мероприятия по предупреждению пожаров.
3. Классификация зданий и сооружений по степени огнестойкости.
4. Классификация помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

Вопросы по теме: Средства тушения пожаров, пожарная сигнализация. (ПК 4.1, ОК 07)

1. Способы и средства тушения пожаров.
2. Пожарная техника.
3. Противопожарное водоснабжение.
4. Оборудование для стационарных установок автоматического пожаротушения.

Вопросы по теме: Организация пожарной охраны. (ПК 4.2, ОК 07)

1. Обязанности руководителей предприятий и иных должностных лиц по обеспечению пожарной безопасности объекта и отдельных участков производств.
2. Порядок организации и работы добровольных пожарных дружин.
3. Противопожарный режим.
4. Общие требования к пожарной безопасности объекта.

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Виды горения.
2. Пожароопасные свойства веществ и материалов.
3. Технические средства обеспечения безопасности труда.
4. Мероприятия по предупреждению пожаров.
5. Классификация зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
6. Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
7. Вентиляция производственных помещений.
8. Назовите микроклиматические условия рабочей зоны помещений.
9. Мероприятия по предупреждению пожаров.
10. Источники свети и осветительные приборы.
11. Назовите виды электрического освещения.
12. Дать определение понятия-шум.
13. Шум, его влияние на человека.
14. Средства защиты от шума.
15. Классификация шумов.
16. Вибрация, ее влияние на человека.
17. Средства и методы защиты.
18. Действие вибрации на человека.
19. Ультразвук и инфракрасное излучение.
20. Защита от электромагнитных полей.
21. Защита от ионизирующих излучений.
22. Защита от воздействия производственных излучений.
23. Дать определение гигиене труда.
24. Классификация вредных и опасных производственных факторов.
25. Группы производственных факторов.
26. Особенности гигиены труда.
27. Воздействие электрического тока на организм человека.

28. Электротравмы.
29. Классификация помещение по опасности поражения электротоком.
30. Определение производственного травматизма.
31. Профессиональная заболеваемость.
32. Что такое травма.
33. Травматизм и заболеваемость на производстве.
34. Методы анализа производственного травматизма.
35. Расследование и учет несчастных случаев.
36. Перечислить технические средства обеспечения безопасности труда.
37. Предназначения предохранительных устройств.
38. Требования безопасности к производственному оборудованию.
39. Общие требования безопасности к технологическим процессам.
40. Безопасность труда при механической обработке материалов.
41. Субъективные и объективные средства предупреждения об опасности.

Раздел 2. Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей (6 семестр)

Тестирование

№№	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	
		ПК 4.1		
1.		Каким образом должны быть обозначены нулевые рабочие (нейтральные) проводники в электроустановках? 1. Буквой N и голубым цветом 2. Буквой N и белым цветом 3. Буквой Н и голубым цветом 4. Буквой Н и серым цветом	ПК 4.1	
2.		Какие помещения, согласно Правилам устройств электроустановок, называются сухими? 1. Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60% 2. Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 75% 3. Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 70% 4. Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 65%	ПК 4.1	
3.		Как обозначаются шины при постоянном токе? 1. Положительная шина (+) - красным цветом, отрицательная (-) - синим и нулевая рабочая М - голубым цветом 2. Положительная шина (+) - синим цветом, отрицательная (-) - красным и нулевая рабочая М - голубым цветом 3. Положительная шина (+) - зеленым цветом, отрицательная (-) - красным и нулевая рабочая М - голубым цветом 4. Положительная шина (+) - желтым цветом, отрицательная (-) - зеленым и нулевая рабочая М - голубым цветом	ПК 4.1	

4.		Что представляет собой система TN для электроустановок напряжением до 1 кВ? 1. Система, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всем ее протяжении 2. Система, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников 3. Система, в которой нейтраль источника питания изолирована от земли или заземлена через приборы или устройства, имеющие большое сопротивление, а открытые проводящие части электроустановки заземлены	ПК 4.1	
5.		Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током? 1. Помещения без повышенной опасности и помещения с повышенной опасностью 2. Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения 3. Неопасные, опасные и особо опасные помещения 4. Неопасные, малоопасные, опасные и особо опасные помещения	ПК 4.1	
6.		Что является определением термина «Заземлитель»? 1. Проводящая часть, не являющаяся частью электроустановки 2. Проводящая часть или совокупность соединенных между собой проводящих частей, находящихся в электрическом контакте с землей, непосредственно, или через промежуточную проводящую среду 3. Сторонняя проводящая часть, находящаяся в электрическом контакте с землей непосредственно или через промежуточную проводящую среду, используемая для целей заземления	ПК 4.1	
7.		Кто назначается ответственным руководителем работ в электроустановках выше 1000 В? 1. Работники из числа административно-технического персонала, имеющие группу V по электробезопасности 2. Работники из числа административно-технического персонала, имеющие группу IV по электробезопасности Работники из числа оперативного персонала, имеющие группу IV по электробезопасности	ПК 4.1	

8.		Что представляет собой система IT для электроустановок напряжением до 1 кВ? 1. Система, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всем ее протяжении 2. Система, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников 3. Система, в которой нейтраль источника питания изолирована от земли, либо заземлена через приборы или устройства, имеющие большое сопротивление, а открытые проводящие части электроустановки заземлены 4. Система, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем ее протяжении	ПК 4.1	
9.		Кто отвечает за правильность и достаточность принятых мер безопасности и соответствие их характеру и месту работы, указанных в наряде, за правильный допуск к работе, а также за полноту и качество проводимого им инструктажа?	ПК 4.1	
10.		Какую группу по электробезопасности в электроустановках напряжением выше 1000 В должны иметь допускающие?	ПК 4.1	
11.		Какую группу по электробезопасности в электроустановках напряжением до 1000 В должны иметь допускающие?	ПК 4.1	
12.		Кто должен осуществлять постоянный надзор за членами бригады и отстранять от работы членов бригады, которые нарушают Правила или находящихся в состоянии болезни, алкогольного или наркотического опьянения?	ПК 4.1	
13.		Какую группу по электробезопасности должен иметь руководитель работ в электроустановках напряжением до 1000 В и выше 1000 В?	ПК 4.1	
14.		Когда запрещается допуск бригады к работе?	ПК 4.1	
15.		Что является определением термина «Естественный заземлитель»?	ПК 4.1	
16.		Каким электрозащитным средством являются диэлектрические перчатки при работе в электроустановках? 1) диэлектрические перчатки являются основным электрозащитным средством при работе в электроустановках напряжением до 1000 В, а в электроустановках напряжением выше 1000 В – дополнительным 2) дополнительным 3) основным.	ПК 4.1	

17.		Каковы сроки очередных проверок знаний у персонала, эксплуатирующего электроустановки напряжением до 1000 В и выше? 1) для обслуживающего электротехнического персонала – 1 раз в год. Для руководителей и специалистов, а также инженеров по охране труда, инспектирующих установки – 1 раз в 3 года. 2) для электротехнического персонала, непосредственно организующего и проводящего работы в электроустановках, а также для персонала, имеющего право выдачи нарядов, распоряжений, ведения оперативных переговоров – 1 раз в год. Для административно-технического персонала, не относящегося к предыдущей группе и для специалистов по охране труда, допущенных к инспектированию электроустановок.	ПК 4.1	
18.		Какую квалификационную группу по электробезопасности должен иметь ответственный за электрохозяйство должен иметь ответственный за электрохозяйство организации при наличии электропотребляющего оборудования напряжением до 1000 В? 1) не ниже V группы; 2) не ниже IV группы; 3) не ниже III группы.	ПК 4.1	
19.		Каков порядок организации работ в действующих электроустановках? 1) работы проводятся по наряду; 2) работы проводятся по наряду или распоряжению. Право их выдачи предоставляется работникам из числа административно-технического персонала организации, имеющим группу V – в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу IV - до 1000 В.; 3) работы в действующих электроустановках проводятся по наряду-допуску, по распоряжению, по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.	ПК 4.1	
20.		К какой группе знаков относятся плакаты, вывешиваемые на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммуникационной аппаратуры при подготовке рабочего места для работ со снятием напряжения? 1) предупреждающие; 2) запрещающие; 3) предписывающие.	ПК 4.1	

21.		Как осуществляется подготовка персонала к присвоению I группы по электробезопасности? 1) Подготовка персонала к присвоению I группы по электробезопасности в специализированных центрах. При аттестации выдается удостоверение; 2) производственный неэлектротехнический персонал, выполняющий работы, при котором может возникнуть опасность поражения электрическим током, проходит проверку знаний в объеме требований к персоналу I группы в комиссии организации; 3) I группа по электробезопасности присваивается персоналу ежегодно, методом инструктажа на рабочем месте, который должен завершиться проверкой знаний устным опросом. Инструктаж проводит лицо из электротехнического персонала с группой не ниже III. Результаты проверки оформляются в специальном журнале.	ПК 4.1	
22.		Какие изолирующие электрозащитные средства необходимо использовать при выполнении операций с коммутационными аппаратами с ручным приводом на установках выше 1000 В? 1) Экранирующие комплекты 2) Изолирующие накладки 3) Диэлектрические ковры 4) Диэлектрические перчатки и средства защиты лица от воздействия электрической дуги.	ПК 4.1	
23.		К какой категории, согласно Правилам устройства электроустановок, относятся электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, угрозу для безопасности государства, значительный материальный ущерб, расстройство сложного технологического процесса, нарушение функционирования особо важных элементов коммунального хозяйства, объектов связи и телевидения? 1) К первой категории 2) К особой группе первой категории 3) Ко второй категории 4) К третьей категории	ПК 4.1	
24.		Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током? 1) Помещения без повышенной опасности и помещения с повышенной опасностью 2) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо	ПК 4.1	

		опасные помещения 3) Неопасные, опасные и особо опасные помещения 4) Неопасные, малоопасные, опасные и особо опасные помещения		
25.		На кого возлагается ответственность за исправное состояние переносного электроинструмента?	ПК 4.1	
26.		Какие напряжения применяются для питания переносных светильников?	ПК 4.1	
27.		Что является определением термина «Система сборных шин»?	ПК 4.1	
28.		Какую периодичность повышения квалификации должен обеспечивать работодатель для персонала?	ПК 4.1	
29.		За что несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?	ПК 4.1	
30.		Какие виды инструктажа проводятся с оперативным и оперативно-ремонтным персоналом?	ПК 4.1	
		ПК4.2		
1.		Каким образом обозначаются проводники защитного заземления, а также нулевые защитные проводники в электроустановках напряжением до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью? 1. Обозначаются PE и имеют цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и зеленого цветов 2. Обозначаются RE и имеют цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины белого и зеленого цветов 3. Обозначаются PE и имеют цветовое обозначение чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины желтого и белого цветов	ПК 4.2	
2.		Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется приемником электрической энергии (электроприемником)? 1. Распределительное устройство, предназначенное для обеспечения потребителей электрической энергией 2. Подстанция, работающая на определенной территории 3. Электроустановка, предназначенная для обеспечения потребителей электрической энергией 4. Аппарат, агрегат и др., предназначенный для преобразования электрической энергии в другой вид энергии	ПК 4.2	

3.		Кто относится к оперативно-ремонтному персоналу? 1. Работники из числа ремонтного персонала с правом непосредственного воздействия на органы управления оборудования и устройств релейной защиты и автоматики, осуществляющие оперативное обслуживание закрепленных за ними электроустановок 2. Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание электрооборудования 3. Работники, осуществляющие оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации) 4. Работники, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках	ПК 4.2	
4.		Что недопустимо при выполнении работ под напряжением в электроустановках напряжением до 1000 В? 1. Ограждать токоведущие части, находящихся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение 2. Пользоваться изолированным инструментом, применять диэлектрические галоши и перчатки 3. Работать в одежде с короткими или засученными рукавами, а также использовать ножовки, напильники, металлические метры и другие металлические инструменты и приспособления, не предназначенные для выполнения работ под напряжением.	ПК 4.2	
5.		Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью поражения людей электрическим током? 1. Помещения, характеризующиеся наличием сырости или токопроводящей пыли 2. Помещения, характеризующиеся наличием металлических, земляных, железобетонных и других токопроводящих полов 3. Помещения, характеризующиеся наличием высокой температуры 4. Помещения, характеризующиеся возможностью одновременного прикосновения человека к металлоконструкциям зданий, имеющим соединение с землей, технологическим аппаратам, механизмам и т.п. с одной стороны, и к металлическим корпусам	ПК 4.2	

		электрооборудования (открытым проводящим частям) - с другой 5. Любое из перечисленных помещений относится к помещениям с повышенной опасностью		
6.		Какие из перечисленных работников являются ответственными за безопасное ведение работ в электроустановках? 1. Только выдающий наряд-допуск-допуск, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации 2. Только ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий и член бригады 3. Все перечисленные работники 4. Все перечисленные работники, а также выдающий разрешение на подготовку рабочего места и на допуск в случаях, определенных в пункте 5.14 Правил	ПК 4.2	
7.		1. В каком случае нарушен порядок хранения и выдачи ключей? 1. Ключи от электроустановок должны быть пронумерованы и храниться в запираемом ящике. Один комплект должен быть запасным 2. Выдача ключей должна быть заверена подписью работника, ответственного за выдачу и хранение ключей, а также подписью работника, получившего ключи 3. Ключи от электроустановок должны выдаваться производителю работ при допуске к работам по наряду-допуску от помещений, вводных устройств, щитов, щитков, в которых предстоит работать 4. Допускается возвращать ключи от электроустановок оперативному персоналу в течение трех дней после полного окончания работ	ПК 4.2	
8.		2. Каким образом не допускается производство работ в действующих электроустановках? 1. По наряд-допуску-допуску 2. По распоряжению 3. На основании перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации 4. Самовольно	ПК 4.2	
9.		На какие виды разделяются работы в электроустановках в отношении их организации?	ПК 4.2	
10.		Кто может давать разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к работе в электроустановках напряжением до 1000В?	ПК 4.2	
11.		Кто может давать разрешение на подготовку	ПК 4.2	

		рабочих мест и на допуск к работе в электроустановках напряжением выше 1000 В?		
12.		За что отвечает работник, подготавливающий рабочее место?	ПК 4.2	
13.		Кто имеет право подготавливать рабочие места?	ПК 4.2	
14.		Кто назначается допускающим к работе в электроустановках?	ПК 4.2	
15.		Составленное на специальном бланке распоряжение на безопасное проведение работы, определяющее ее содержание, место, время начала и окончания, необходимые меры по безопасности, состав бригады и лиц, ответственных за безопасное выполнение работы- это ……..	ПК 4.2	
16.		Каким образом не допускается производство работ в действующих электроустановках? 1. По наряд-допуску-допуску 2. По распоряжению 3. На основании перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации 4. Самовольно	ПК 4.2	
17.		Что входит в обязанности ответственного руководителя при проведении работ в электроустановках? 1. Он отвечает за дачу команд по отключению и заземлению оборудования и получению подтверждения их выполнения, а также самостоятельные действия по отключению и заземлению оборудования в соответствии с мероприятиями по подготовке рабочего места, определенными наряд-допуском 2. Он отвечает за выполнение указанных в наряд-допуске-допуске мероприятий по подготовке рабочего места и их достаточность, за принимаемые им дополнительные меры безопасности, необходимые по условиям выполнения работ, за полноту и качество целевого инструктажа бригады, в том числе проводимого допускающим и производителем работ, а также за организацию безопасного ведения работ. 3. Он отвечает за координацию времени и места допускаемых к работам в электроустановках бригад, в том числе учет бригад, получение информации от всех допущенных к работам в электроустановках бригад	ПК 4.2	
18.		Сколько групп допуска по электробезопасности установлено нормативными документами? 1. Три	ПК 4.2	

		2. Четыре 3. Пять 4. Шесть		
19.		Кто имеет право на продление наряд-допуска? 1) Только работник, выдавший наряд-допуск, или имеющий право выдачи наряд-допуска в данной электроустановке 2) Ответственный руководитель работ в данной электроустановке 3) Ответственный за электрохозяйство структурного подразделения 4) Руководитель объекта, на котором проводятся работы	ПК 4.2	
20.		Что должно предшествовать началу работ по наряд-допуску или по распоряжению? 1) Первичный инструктаж на рабочем месте 2) Вводный инструктаж 3) Целевой инструктаж 4) Повторный инструктаж	ПК 4.2	
21.		Кому проводит целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы, выдающий наряд-допуск? 1) Ответственному руководителю работ или, если ответственный руководитель не назначается, производителю работ (наблюдающему) 2) Допускающему, ответственному руководителю работ, производителю работ (наблюдающему) 3) Производителю работ (наблюдающему) и членам бригады 4) Ответственному руководителю работ, производителю работ (наблюдающему) и членам бригады	ПК 4.2	
22.		Кто определяет перечень профессий и рабочих мест, требующих отнесения производственного персонала к группе по электробезопасности I? 1) Технический руководитель Потребителя 2) Руководитель организации (обособленного подразделения) 3) Специалист по охране труда, контролирующий электроустановки 4) Инспектор по энергетическому надзору	ПК 4.2	
23.		Что является подтверждением проведения и получения целевого инструктажа членами бригады? 1) Подписи членов бригады в таблицах регистрации целевых инструктажей 2) Подписи ответственного руководителя работ в таблицах регистрации целевых инструктажей	ПК 4.2	

		3) Запись в таблице регистрации целевого инструктажа		
24.		Допускается ли производителю работ совмещать обязанности допускающего согласно Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок? 1) Допускается, в этом случае подготовку рабочего места он должен выполнять с одним из членов бригады, имеющим группу III по электробезопасности 2) Работы выполнять не допускается	ПК 4.2	
25.		Необходима запись о допуске на подготовленное рабочее место в оперативном журнале согласно Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок? 1) Да 2) Нет 3) Правилами не оговорено	ПК 4.2	
26.		Кто утверждает перечень должностей и профессий электротехнического персонала, которым необходимо иметь группу по электробезопасности? 1) руководитель потребителя – приказом по организации, он же определяет перечень профессий и рабочих мест, требующих присвоения I группы; 2) ответственный за электрохозяйство организации; 3) руководитель работ.	ПК 4.2	
27.		Каким образом в электроустановках ведется учет производства работ по нарядам-допускам и распоряжениям?	ПК 4.2	
28.		Кому разрешается работать единолично в электроустановках напряжением до 1000 В, расположенных в помещениях, кроме особо опасных?	ПК 4.2	
29.		Какой инструктаж должен пройти электротехнический персонал перед началом работ по распоряжению?	ПК 4.2	
30.		Что является определением термина «Инструктаж целевой»?	ПК 4.2	
31.		Кто утверждает списки лиц, имеющих право выдачи нарядов-допусков?	ПК 4.2	
32.		Каким образом не допускается производство работ в действующих электроустановках?	ПК 4.2	
33.		Что включает в себя понятие «Наряд-допуск»?	ПК 4.2	
34.		Какую группу по электробезопасности должен иметь производитель работ, выполняемых по наряд-допуску в электроустановках напряжением выше 1000 В?	ПК 4.2	
35.		Допускается ли в состав бригады, выполняющей работы по наряд-допуску,	ПК 4.2	

		включать работников, имеющих II группу по электробезопасности?		
36.		Какие дополнительные обязанности может выполнять выдающий наряд-допуск, отдающий распоряжение?	ПК 4.2	
		ОК 01		
1.		Что такое техническое обслуживание?	ОК 01	
2.		Что, согласно Правилам устройства электроустановок, называется потребителем электрической энергии? 1. Электрическая часть энергосистемы и питающиеся от нее приемники электрической энергии, объединенные общностью процесса передачи и распределения электрической энергии 2. Электрические и тепловые сети, связанные общностью режимов в непрерывном процессе преобразования, передачи и распределения электрической и тепловой энергии 3. Электроприемник или группа электроприемников, объединенных технологическим процессом и размещающихся на определенной территории 4. Системы электроснабжения подземных, тяговых и других специальных установок, связанных общностью технологических процессов	ОК 01	
3.		Как осуществляется подготовка персонала к присвоению I группы по электробезопасности? 1. подготовка персонала к присвоению I группы по электробезопасности в специализированных центрах. При аттестации выдается удостоверение; 2. производственный неэлектротехнический персонал, выполняющий работы, при котором может возникнуть опасность поражения электрическим током, проходит проверку знаний в объеме требований к персоналу I группы в комиссии организации; 3. I группа по электробезопасности присваивается персоналу ежегодно, методом инструктажа на рабочем месте, который должен завершиться проверкой знаний устным опросом. Инструктаж проводит лицо из электротехнического персонала с группой не ниже III. Результаты проверки оформляются в специальном журнале.	ОК 01	
4.		Сколько групп допуска по электробезопасности установлено нормативными документами? 5. Три 6. Четыре 7. Пять	ОК 01	

		8. Шесть		
5.		Выберите правильный порядок действий по спасению жизни и сохранению здоровья пострадавшего. 1. Вызвать скорую помощь, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего 2. Вызвать скорую помощь, оценить состояние пострадавшего, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего 3. Освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, оценить состояние пострадавшего, вызвать скорую помощь, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности 4. Оценить состояние пострадавшего, освободить пострадавшего от воздействия на него опасного производственного фактора, выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего, вызвать скорую помощь	ОК 01	
6.		Какие запрещающие плакаты вывешиваются на задвижках, закрывающих доступ воздуха в пневматические приводы разъединителей, во избежание подачи напряжения на рабочее место при проведении ремонта или планового осмотра оборудования? 1. "Не включать! Работают люди" 2. "Не открывать! Работают люди" 3. "Опасно! Не включать" 4. "Работа под напряжением! Повторно не включать!"	ОК 01	
7.		Что представляет собой бригада?	ОК 01	
8.		Представляет собой указания по безопасному выполнению конкретной работы в электроустановке, охватывающие категорию работников, определенных нарядом или распоряжением, от выдавшего наряд, отдавшего распоряжение до члена бригады или исполнителя – это …….	ОК 01	
9.		Какие работы могут производиться в порядке текущей эксплуатации?	ОК 01	
10.		Какие организационными мероприятиями, обеспечивают безопасность работ в порядке текущей эксплуатации?	ОК 01	
		ОК 02		
1.		Какие помещения, согласно Правилам	ОК 02	

		устройств электроустановок, относятся к влажным? 1. Помещения, в которых относительная влажность воздуха больше 60 %, но не превышает 75% 2. Помещения, в которых относительная влажность воздуха в пределах 80% 3. Помещения, в которых относительная влажность воздуха больше 75 %, но не превышает 90% 4. Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%		
2.		Что представляет собой система TN-S для электроустановок напряжением до 1 кВ**?** 1. Система, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники совмещены в одном проводнике на всем ее протяжении 2. Система, в которой нейтраль источника питания глухо заземлена, а открытые проводящие части электроустановки присоединены к глухозаземленной нейтрали источника посредством нулевых защитных проводников 3. Система, в которой нейтраль источника питания изолирована от земли, либо заземлена через приборы или устройства, имеющие большое сопротивление, а открытые проводящие части электроустановки заземлены 4. Система, в которой нулевой защитный и нулевой рабочий проводники разделены на всем ее протяжении	ОК 02	
3.		К какой группе знаков относятся плакаты, вывешиваемые на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммуникационной аппаратуры при подготовке рабочего места для работ со снятием напряжения? 1) предупреждающие; 2) запрещающие; 3) предписывающие.	ОК 02	
4.		Каким электрозащитным средством являются диэлектрические перчатки при работе в электроустановках? 1) диэлектрические перчатки являются основным электрозащитным средством при работе в электроустановках напряжением до 1000 В, а в электроустановках напряжением выше 1000 В – дополнительным 2) дополнительным 3) основным.	ОК 02	
5.		…… - это работник, осуществляющий	ОК 02	

		прямое управление организацией независимо от формы собственности (далее – руководитель организации), имеющий право без доверенности осуществлять действия от имени организации, представлять ее интересы в любых инстанциях, включая и судебные.		
6.		Что понимается под распоряжением? (ПК 4.2)	ОК 02	
7.		Что из перечисленного не относится к основным изолирующим электрозащитным средствам для электроустановок напряжением до 1000 В? 1. Диэлектрические галоши 2. Изолирующие штанги всех видов 3. Изолирующие клещи 4. Указатели напряжения 5. Диэлектрические перчатки 6. Ручной изолирующий инструмент	ОК 02	
8.		Это задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.	ОК 02	
9.		Относятся руководители и специалисты, на которых возложены обязанности по организации технического и оперативного обслуживания, проведения ремонтных, монтажных и наладочных работ в электроустановках.	ОК 02	
10.		Что представляет собой подготовка рабочего места?	ОК 02	
		ОК 04		
1.		На какой срок выдается наряд на производство работ в электроустановках? 1. Не более 10 рабочих дней со дня начала работы 2. Не более 15 календарных дней со дня начала работы 3. Не более одного месяца со дня начала работы 4. На все время проведения работ	ОК 04	
2.		Каким образом не допускается производство работ в действующих электроустановках? 1. По наряд-допуску-допуску 2. По распоряжению 3. На основании перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации 4. Самовольно	ОК 04	
3.		Сколько экземпляров наряда-допуска должно оформляться?	ОК 04	

		1. Достаточно одного 2. Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах, а при передаче по телефону, радио, факсимильным или электронным письмом - в трех 3. Наряд-допуск оформляется в трех экземплярах		
4.		Кто имеет право на продление наряд-допуска? 1. Только работник, выдавший наряд-допуск, или имеющий право выдачи наряд-допуска в данной электроустановке 2. Ответственный руководитель работ в данной электроустановке 3. Ответственный за электрохозяйство структурного подразделения 4. Руководитель объекта, на котором проводятся работы	ОК 04	
5.		Что должно предшествовать началу работ по наряд-допуску или по распоряжению? 1. Первичный инструктаж на рабочем месте 2. Вводный инструктаж 3. Целевой инструктаж 4. Повторный инструктаж	ОК 04	
6.		Что представляет собой допуск к работам первичный?	ОК 04	
7.		Что такое знак безопасности (плакат)?	ОК 04	
8.		Какой персонал относится к неэлектротехническому?	ОК 04	
9.		Какой персонал относится к оперативному?	ОК 04	
10.		……..- это работник из числа административно-технического персонала, на которого возложены обязанности по организации безопасного обслуживания электроустановок в соответствии с действующими правилами и нормативно-техническими документами.	ОК 04	

<u>Индивидуальный опрос (ОК01-ОК09)</u>

Тема: Электробезопасность в действующих электроустановках.

1. Дать определение понятию рабочее место. (ОК 02)
2. На какой срок выдается наряд? (ОК 09)
3. Сколько раз и на какой срок может быть продлен наряд? (ОК 09)
4. Кто может продлить наряд? (ОК 03)
5. Что представляет собой бригада? (ОК 04)
6. Что представляет собой воздушная линия электропередачи? (ОК 05)
7. Что такое воздушная линия под наведенным напряжением? (ОК 07).
8. Что представляет собой допуск к работам повторный? (ОК 09).
9. Как обозначают обязательность выполнения требований настоящих Правил? (ОК 09).
10. Какие работы относятся к неотложным? ОК 03)
11. Что следует понимать под оперативным обслуживанием электроустановки? (ОК 03)

12. Что такое осмотр? (ОК 05)
13. Что понимается под охраной труда? (ОК 05)
14. Что такое присоединение? (ОК 09)
15. Что представляет собой рабочее место при выполнении работ в электроустановке? (ОК 09)

Вопросы к дифференцированному зачету

1. Что представляет собой бригада?
2. Что представляет собой защитное заземление?
3. Что следует понимать под оперативным обслуживанием электроустановки?
4. Какой персонал относится к неэлектротехническому?
5. Какой персонал относится к ремонтному?
6. Какой персонал относится к электротехнологическому?
7. Что представляет собой рабочее место при выполнении работ в электроустановке?
8. Какие работы считаются работами, выполняемыми в порядке текущей эксплуатации?
9. Что понимается под распоряжением?
10. Что такое распределительное устройство комплектное?
11. Что такое часть токоведущая часть?
12. Что представляет собой воздушная линия электропередачи?
13. Что следует понимать под зоной влияния электрического поля?
14. Что такое знак безопасности (плакат)?
15. Что понимается под напряженностью неискаженного электрического поля?
16. Что понимается под охраной труда?
17. Какой персонал относится к электротехническому?
18. Что следует понимать под распределительным устройством?
19. Кто такие руководящие работники организации?
20. Какой персонал относится к неэлектротехническому?
21. Что такое знак безопасности (плакат)?
22. Что такое наряд-допуск (наряд)?
23. Что представляет из себя ответственный за электрохозяйство?
24. Что понимается под охраной труда?
25. Какой персонал относится к административно-техническому?
26. Какой персонал относится к электротехническому?
27. Что такое распределительное устройство закрытое?
28. Кто такой руководитель структурного подразделения?
29. Что такое часть нетоковедущая?
30. Какой персонал относится к неэлектротехническому?

II. Формы промежуточной аттестации при освоении профессионального модуля

Наименование профессионального модуля и его элементов	Формы промежуточной аттестации	Предмет(ы) оценивания
1	2	3
МДК 04.01 Безопасность работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	Дифференцированный зачет, 3 курс, 5,6 семестр	ПК4.1+ПК4.2+ПО1+ПО2+У1+У2+ У3+З1+З2
ПП.04.01. Производственная практика (по профилю специальности)	6 семестр Дифференцированный зачет	ПК4.1+ПК4.2+ПО1+ПО2+ОК01+ ОК02+ОК03+ОК04+ОК05+ОК06+О К07+ОК08+ОК09
ПМ 04. Обеспечение безопасности работ при	Экзамен (квалификационный),	ПК4.1+ПК4.2+ПО1+ПО2+ ОК01+ ОК02+ОК09

эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей	3 курс, 6 семестр	

III. Комплект оценочных средств по производственной практике (по профилю специальности)

Предмет(ы) оценивания	**Объект(ы) оценивания**	**Критерии оценки**
Иметь практический опыт **ПО1** подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;	- выполнение подготовки рабочих мест для безопасного производства работ;	Задание на практику Отчет и дневник «5» («отлично») - выполнено более 90% задания, «4» («хорошо») - выполнено 80-90% задания, «3» («удовлетворительно») - выполнено70-80% задания, «2» («неудовле-творительно») - выполнено менее 70% задания.
ПО2 оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи;	- оформление работы нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи	
ПК4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;	- знание правил безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях;	
ПК4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей.	- правильное заполнение нарядов-допусков.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– 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.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– 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; – уровень активного взаимодействия с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – результативность работы при	

	использовании информационных программ.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– анализ качества результатов собственной деятельности; – организация собственного профессионального развития и самообразования в целях эффективной профессиональной и личностной самореализации и развития карьеры; – определение успешной стратегии решения проблемы; – разработка и презентация бизнес-плана в области своей профессиональной деятельности.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	– осознание конституционных прав и обязанностей; – соблюдение закона и правопорядка; – осуществление своей деятельности на основе соблюдения этических норм и общечеловеческих ценностей; – демонстрирование сформированности российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну).	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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 профессиональной	– соблюдение норм здорового образа жизни, осознанное выполнение правил безопасности жизнедеятельности; – составление своего индивидуального комплекса физических упражнений для	

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09 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; – владение навыками технического перевода текста, понимание содержания инструкций и графической документации на иностранном языке в области профессиональной деятельности.	

Задание на практику

Безопасность труда. Пожарная безопасность. Электробезопасность.

1. Правила техники безопасности.
2. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при поражении электрическим током.

Электробезопасность в действующих электроустановках. Производство работ.

1. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения.
2. Производство отключений. Способы отключения.
3. Предупредительные плакаты. Вывешивание плакатов.
4. Ограждение места работы.
5. Напряжение. Проверка отсутствия напряжения.
6. Заземления нейтрали и открытых проводящих частей. Варианты (режимы) заземления: TN; TT; IT.
7. Наложение заземления.
8. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.
9. Наряд, распоряжение, текущая эксплуатация.
10. Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ без снятия напряжения вблизи и на токоведущих частях, находящихся под напряжением

Электрозащитные средства для электроустановок напряжением до 1000 В.

1. Электрозащитные средства, применяемые в установках напряжением до 1000В.
2. Испытания электрозащитных средств.
3. Переносные заземления.

Электрозащитные средства для электроустановок напряжением до 1000В.

1. Электрозащитные средства, применяемые в установках напряжением до 1000В.
2. Испытания электрозащитных средств.
3. Переносные заземления.

Электрозащитные средства для электроустановок напряжением выше 1000В.

1. Электрозащитные средства, применяемые в установках напряжением выше 1000В.
2. Указатели напряжения.

Отчет и дневник

Формой отчетности обучающегося по производственной практике (по профилю специальности) является письменный ***отчет о выполнении работ***, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля и ***дневник***.

Обучающийся в соответствии с графиком защиты практики защищает отчет по практике и дневник.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

– титульный лист;

– содержание;

– практическая часть;

– приложения.

Практическая часть отчета по практике включает разделы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по междисциплинарным курсам.

Работа над отчетом по производственной практике (по профилю специальности) должна позволить руководителю оценить уровень развития общих, а также профессиональных компетенций в рамках освоения профессионального модуля ПМ 04. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей, установленных ФГОС СПО по специальности 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям), или рабочей программой профессионального модуля.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Критериями оценивания являются:

1. Достижение основных целей и задач, поставленных перед обучающимися в процессе производственной практики (по профилю специальности);
2. Уровень сформированности профессиональных компетенций (коммуникативных, проектных, организаторских, исследовательских);
3. Проявление профессионально значимых качеств личности;
4. Качество и полнота выполнения всех заданий производственной практики (по профилю специальности);
5. Уровень проявления творчества;
6. Уровень профессионального анализа и рефлексии;
7. Своевременность сдачи работы и ее качество;
8. Соблюдение правил техники безопасности.

Отчет сдается в отдельной папке с файлами. В папку вкладывается дневник и отчет.

IV. Форма промежуточной аттестации экзамен (квалификационный): содержание и организация оценивания

Текст типового задания:

1. Пояснить содержание и область применения должностной и нормативной документацию обслуживающего персонала в электроустановках;
2. Заполнение наряда-допуска на выполнение работ.

Предмет оценивания (результат обучения)	**Типовое задание/ документ(ы) портфолио**	**Объект оценивания**	**Критерии оценки**	**Необходимое для демонстрации результата обучения время, (час./мин.), место, оборудование / материалы и т.п.**
1.	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**
ПК4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях. **+ПО1** подготовки рабочих мест для безопасного производства работ; **+ОК01** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	- должностная и нормативная документация обслуживающего персонала в электроустановках;	- правильное применение должностной документации	безошибочность	60 мин/ кабинет «Охрана труда» бланки наряда-допуска, справочная литература

применительно к различным контекстам; + **ОК 02** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; **ПК4.2.** Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей; **+ПО2** оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи; **+ ОК 02** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; **ОК 09** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- оформление наряда-допуска	- правильное оформление наряда-допуска на производство работ		

V. ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ОЦЕНИВАНИЯ И ПРАВИЛ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНИВАНИЯ

Формы промежуточной аттестации указываются в соответствии с учебным планом СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА». Итогом освоения ПМ является готовность к выполнению соответствующего вида деятельности и составляющих его профессиональных компетенций, а также развитие общих компетенций, предусмотренных в образовательной программе в целом. Обязательная форма аттестации по итогам освоения программы ПМ - экзамен (квалификационный). Экзамен (квалификационный) принимается преподавателями, которые проводили занятия по данному профессиональному модулю. Состав экзаменаторов утверждается приказом директора СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА».

Во время экзамена по профессиональному модулю допускается использование наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов, образцов техники и других информационно-справочных материалов, перечень которых заранее регламентируется.

Результатом экзамена (квалификационного) является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности «зачтено / не зачтено».

Оценка *«зачтено»* - обучающийся выполняет практическую часть на 100%-60%.

Оценка «*не зачтено*» - обучающийся выполняет практическую часть на менее 60%.

VI. Комплект оценочных средств для экзамена (квалификационного)

6.1. Задания

Текст типового задания:

1. Пояснить содержание и область применения должностной и нормативной документацию обслуживающего персонала в электроустановках;
2. Заполнение наряда-допуска на выполнение работ.

Предмет(ы) оценивания	Объект(ы) оценивания	Критерии оценки
ПК4.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях.	- правильное применение должностной документации	безошибочность
ПК4.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей	- правильное оформление наряда-допуска на выполнение работ	безошибочность
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: кабинет «Охрана труда» 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин./час. 3. Вы можете воспользоваться: - бланки наряда-допуска; - справочная литература.		

Вариант 1.

1. Пояснить содержание и область применения должностной и нормативной документацию административно-технического персонала в электроустановках
2. Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок

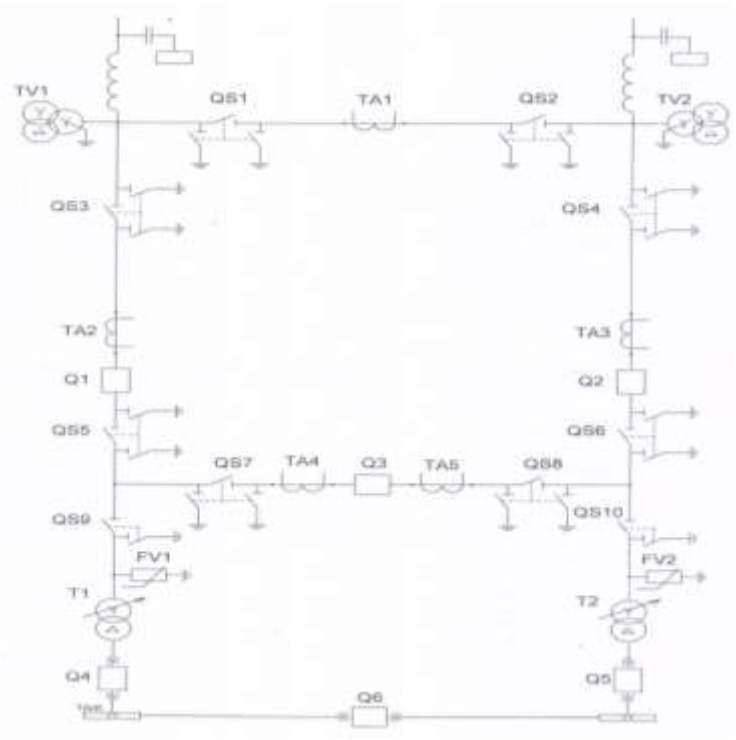
Исходные данные: Схема подстанции U = 110/10 кВ. Дата и время начала работ соответствуют дате и времени выполнения задания. Работы выполняются в течение рабочей смены (до 17^{00} час.).

Список электротехнического персонала: Васильев И. И. (V гр.) – диспетчер; Николаев С. С (V гр.) – главный инженер РЭС; Фомичёв П. П. (IV гр.) – мастер участка РЭС; Чернышёв С. С. (IV гр.) – электромонтер оперативной выездной бригады; Ильин О. О. (III гр.), Токарский П. П. (III гр.) – электромонтеры по ремонту подстанций.

Задание на выполнение оперативных переключений: Выполнить замену вводов НН силового трансформатора T_2.

Исходное состояние схемы: Нормальный режим работы подстанции

Схема подстанции U = 110/10 кВ



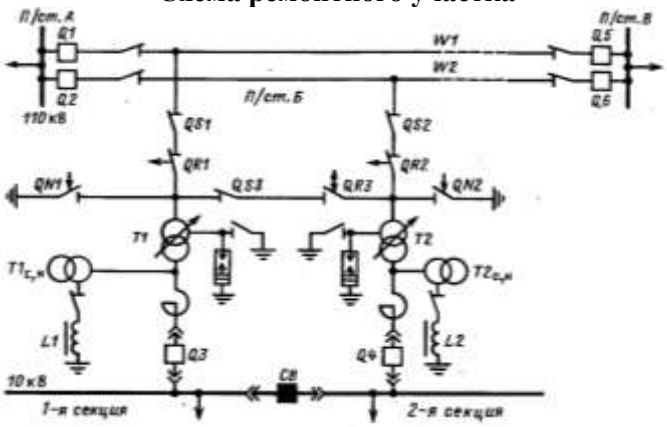
Вариант 2.

1. Пояснить содержание и область применения должностной и нормативной документацию оперативного персонала в электроустановках
2. Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок

Исходные данные: Ремонтному участку нужно провести ремонт линии 110кВ. Заполнить наряд-допуск для вывода в ремонт линии W1 на подстанции 110 кВ с дежурным оперативным персоналом, при условии, что включены АПВ 10 кВ трансформаторов, АВР секционного выключателя 10 кВ и отделителей 110 кВ.

Распределить ответственности при работе в электроустановке с персоналом: Сидоров С.Н. - электромонтажник по распределительным устройствам (IVгр.),Петров В.В. – мастер ремонтного участка (IVгр.), Козлов П.А. - сменный мастер оперативной службы (IV гр.), Чернов С.Б. - электромонтер IVгр., Липнин А.А. - Главный энергетик (V гр.), Иванов А.Г.-электромонтажник по кабельным сетям (IIIгр.).

Схема ремонтного участка



Вариант 3.

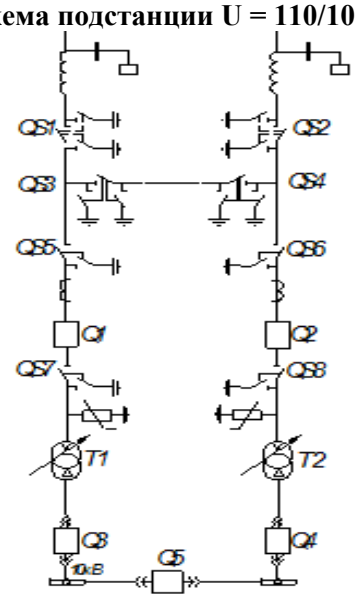
1. Пояснить содержание и область применения должностной и нормативной документацию ремонтного персонала в электроустановках
2. Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок

Исходные данные: Схема подстанции U = 110/10 кВ. Дата и время работ соответствуют дате и времени выполнения задания. Работы выполняются в течении рабочей смены (до 17^{00} час.). Список электротехнического персонала: Иванов И. И. (V гр.) – диспетчер; Сидоров С. С (V гр.) – начальник РЭС; Петров П. П. (V гр.) – мастер участка РЭС; Семенов С. С. (IV гр.) – электромонтер оперативной выездной бригады; Орлов О. О. (III гр.), Павлов П. П. (III гр.) – электромонтеры по ремонту подстанций.

Задание на выполнение оперативных переключений: Выполнить замену вводов ВН силового трансформатора T_1.

Исходное состояние схемы: Нормальный режим работы подстанции.

Схема подстанции U = 110/10 кВ



Вариант 4.

1. Пояснить содержание и область применения должностной и нормативной документацию оперативного персонала в электроустановках
2. Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок

Исходные данные: Ремонтному участку нужно вывести в текущий ремонт ТСН-102. Заполнить наряд-допуск для вывода в ремонт линии ТСН-102 на ОРУ 330 кВ с дежурным оперативным персоналом.

Распределить ответственности при работе в электроустановке с персоналом: Чернышов В.Г. – начальник РЭС (V гр.), Анистов В.А.- оперативный персонал (допускающий IV гр.), Береговой В.Н.гр.- электромонтер по ремонту подстанций (IV), Братов В.Н.- мастер ремонтного участка (IVгр.) Яковенко Ю.В. - оперативно-ремонтный персонал (III гр.).

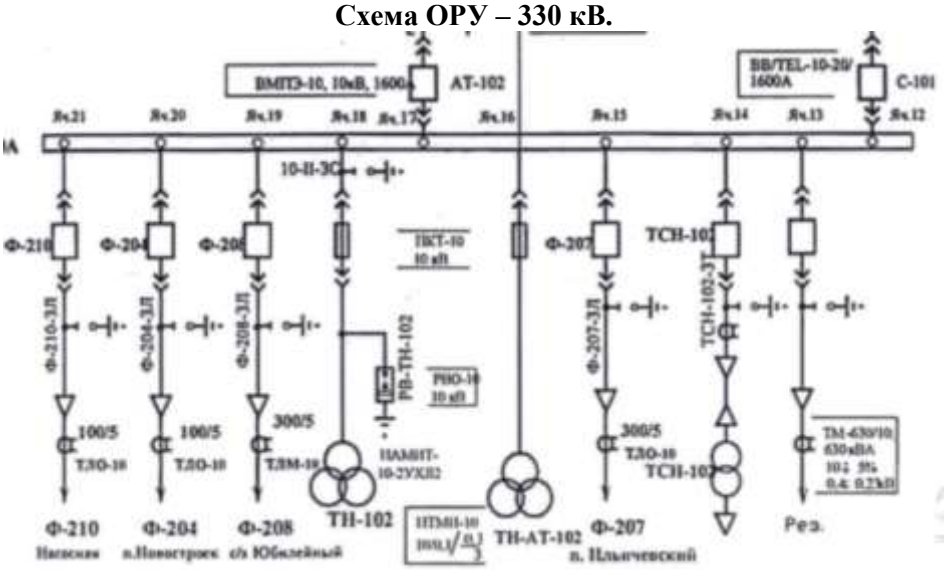



Схема ОРУ – 330 кВ.