

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИС: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 17.09.2024 05:37:16
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Тарский филиал**

ППССЗ по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю

ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 19850 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»

Обеспечивающая преподавание дисциплины/ПМ отделение СПО	
Разработчик, без ученой степени, без ученого звания	С.В. Усков

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 19850 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок» является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 19850 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС СПО в качестве результатов освоения ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 19850 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»

5. Фонд оценочных средств по ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 19850 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок» включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 19850 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»

6. Разработчиками фонда оценочных средств по ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 19850 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок» являются преподаватели отделения - СПО, обеспечивающей изучение обучающимися ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 19850 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок» в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 19850 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

ПМ. 05 Выполнение работ по профессии 19850 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок», персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Профессиональные задачи к решению которых бакалавр продолжает/начинает готовиться в рамках учебной дисциплины	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС СПО, на развитие которых нацелен профессиональный модуль	
	Код	Формулировка
1	2	
Выполнение работ по профессии 19850 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»	ПК 1.1.	Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления
	ПК 1.2	Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок
	ПК 1.3	Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами
	ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
	ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
	ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК.05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
	ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
	ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
	ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении учебной дисциплины		
знать и понимать		владеть навыками (иметь навыки)

• основы электротехники; • принцип работы электродвигателей и генераторов постоянного и переменного тока, трансформаторов, • аппаратуры распределительных устройств и электроприборов; • основные виды электротехнических материалов, их свойства и назначение; • приемы и способы срачивания и пайки проводов низкого напряжения; • порядок и правила включения и выключения электродвигателей; • правила оказания первой помощи при поражении электрическим током; • схему питания и расположения электрооборудования на обслуживаемом участке;	• Обслуживания силовых и осветительных электроустановок с простыми схемами включения. • Включения, переключения и выключения электрооборудования на обслуживаемом объекте или участке. • Определения причин неисправности и устранения простых повреждений в силовой и осветительной сети, пускорегулирующей аппаратуре и электродвигателях. • Разделки, срачивания, изоляции и пайки проводов напряжением до 1000 В. • Зарядки и установки несложной осветительной арматуры (нормальной и пылезащищенной с лампами накаливания), выключателей, штепсельных розеток, стенных патронов и промышленных прожекторов. • Проверки сопротивления изоляции распределительных сетей и обмоток статоров и роторов электродвигателей мегомметром. • Установки и регулирования электрических приборов
• общие сведения о релейной защите и разновидностях реле; • правила зарядки и установки осветительной арматуры (нормальной и пылезащищенной с лампами накаливания), а также электрических звонков и других приборов сигнализации; назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений, простой и средней сложности контрольно-измерительных приборов.	сигнализации. • Выполнения несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения под руководством электромонтера более высокой квалификации.

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения профессионального модуля в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
			препода- вателя	представителя производства	
	1	2	3	4	5
Входной контроль					
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:			X		
Текущий контроль:					
- Самостоятельное изучение тем	X		X		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости			X		
Рубежный контроль			-		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения профессионального модуля			X		
Квалификационный экзамен				X	X
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения профессионального модуля

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения профессионального модуля обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по профессиональному модулю обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы профессионального модуля (текущей успеваемости) : - полное воспроизведение теоретической и ПИФормации (знания), - точное воспроизведение и ПИФормации, - аргументированный ответ,	2.2 Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС: - работа выполнена в установленные сроки, - работа выполнена в полном объеме, - содержание работы соответствует цели и задачам, - оформление работы соответствует требованиям, - защита работы соответствует требованиям

- логичное изложение	
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых изучения профессионального модуля: - воспроизведение теоретических знаний в полном объеме в соответствии с требованиями программы, - точное воспроизведение формулировок видов знаний, - аргументированное изложение теоретического материала, - выполненное задание соответствует стандартам качества, - рациональное использование предметных умений для решения профессиональных задач.	2.4 Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения профессионального модуля: - выполнение (решение) профессиональных задач в соответствии с требованиями стандарта качества, - владение видами профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС3+, - владение общими и профессиональными компетенциями в соответствии с требованиями программы
* экзаменационной оценки	

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по ПМ**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент		
	Наименование	Идентификационный код (ИК)	Унифицированное представление для пользователей
1	2	3	4
1. Средства, применяемые для входного контроля	не предусмотрено рабочей программой модуля		
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС			
3. Средства, применяемые для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения тем		
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы		
	Вопросы для самостоятельного изучения тем		
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы		
4. Средства, применяемые для рубежного контроля	Не предусмотрено рабочей программой профессионального модуля		
5. Средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам	Тестовые вопросы для проведения дифференцированного зачета		
	Критерии оценки ответов на вопросы		
	Вопросы для проведения дифференцированного зачета		

изучения МДК	Критерии оценки ответов на вопросы		
6. Итоговая аттестация по ПМ.05.	Экзаменационная программа по профессиональному модулю		
	Экзаменационные вопросы для квалификационного экзамена		
	Пример экзаменационного билета для проведения квалификационного экзамена		
	Плановая процедура проведения экзамена (квалификационного)		
	Критерии оценки выполнения практического задания итогового контроля		

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках профессионального модуля (для квалификационного экзамена)

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			Оценку «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые	

						решения.	
Критерии оценивания							
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	ПФ	Знание сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Не знает сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Поверхностно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Свободно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	В совершенстве ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Не умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Поверхностно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Свободно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	В совершенстве ориентируется рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	
	ПФ	Навыки					
ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок	ПФ	Знание технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Не знает технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Поверхностно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Свободно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	В совершенстве ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Не умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Поверхностно умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Свободно ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	В совершенстве ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	

	ПФ	Владение участием в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Не имеет навыков монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Поверхностные навыки в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	
ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	ПФ	Знание методики выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Не знает методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Поверхностно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Свободно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	В совершенстве ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Не умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Поверхностно умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Свободно ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	В совершенстве ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения	Поверхностно владеет навыками технического	Свободно владеет навыками технического обслуживания	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания	

		систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	сельскохозяйственных предприятий	обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	
ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ПФ	Знание правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Не знает правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Поверхностно ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Свободно ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	В совершенстве ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Не умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Поверхностно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Свободно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	В совершенстве ориентируется рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	
	ПФ	Владение участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Не имеет навыков монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Поверхностные навыки в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы	ПФ	Знание сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Не знает сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Поверхностно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Свободно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	В совершенстве ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового

выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ПФ	Умение безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Не умеет безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Поверхностно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	Свободно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	В совершенстве ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Поверхностно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Свободно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ПФ	Знание технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Не знает технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Поверхностно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Свободно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	В совершенстве ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Не умеет безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Поверхностно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	Свободно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	В совершенстве ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	
	ПФ	Владение участия в монтаже	Не имеет навыков монтажа воздушных линий	Поверхностные навыки в монтаже	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий	

		воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	электропередач и трансформаторных подстанций;	воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	электропередач и трансформаторных подстанций;	электропередач и трансформаторных подстанций;	
ОК 05. Использовать и Информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ПФ	Знание методики выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Не знает методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Поверхностно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Свободно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	В совершенстве ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Не умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Поверхностно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Свободно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	В совершенстве ориентируется рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Поверхностно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Свободно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	

		твенных предприятий.		сельскохозяйственных предприятий			
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ПФ	Знание правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Не знает правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Поверхностно ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Свободно ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	В совершенстве ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Не умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Поверхностно умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Свободно ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	В совершенстве ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	
	ПФ	Владение участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Не имеет навыков монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Поверхностные навыки в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	ПФ	Знание сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Не знает сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Поверхностно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Свободно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	В совершенстве ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по
	ПФ	Умение безопасно выполнять	Не умеет безопасно выполнять монтажные работы, в том	Поверхностно ориентируется в безопасности	Свободно ориентируется в безопасности	В совершенстве ориентируется в безопасности	

		монтажные работы, в том числе на высоте.	числе на высоте.	выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Поверхностно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Свободно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ПФ	Знание технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Не знает технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Поверхностно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Свободно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	В совершенстве ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Не умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Поверхностно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Свободно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	В совершенстве ориентируется рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	
	ПФ	Владение участия в монтаже воздушных линий электропередач	Не имеет навыков монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Поверхностные навыки в монтаже воздушных линий электропередач	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	

		ч и трансформаторных подстанций;		и трансформаторных подстанций;			
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ПФ	Знание методики выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Не знает методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Поверхностно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Свободно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	В совершенстве ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Не умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Поверхностно умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Свободно ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	В совершенстве ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения предприятий	Поверхностно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Свободно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	

				предприятий			
--	--	--	--	-------------	--	--	--

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках профессионального модуля (для дифференцированного зачета)

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			Оценку «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать	

						принятые решения.	
Критерии оценивания							
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	ПФ	Знание сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Не знает сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Поверхностно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Свободно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	В совершенстве ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Не умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Поверхностно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Свободно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	В совершенстве ориентируется рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	
	ПФ	Навыки					
ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок	ПФ	Знание технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Не знает технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Поверхностно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Свободно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	В совершенстве ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие	Не умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Поверхностно умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие	Свободно ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих	В совершенстве ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих	

		устройства;		устройства;	устройства;	устройства;	
	ПФ	Владение участием в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Не имеет навыков монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Поверхностные навыки в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	
ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	ПФ	Знание методики выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Не знает методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Поверхностно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Свободно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	В совершенстве ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Не умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Поверхностно умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Свободно ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройств;	В совершенстве ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройств;	
	ПФ	Владение навыками технического	Не владеет навыками технического обслуживания систем	Поверхностно владеет навыками	Свободно владеет навыками технического	В совершенстве владеет навыками технического	

		обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	
ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ПФ	Знание правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Не знает правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Поверхностно ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Свободно ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	В совершенстве ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Не умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Поверхностно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Свободно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	В совершенстве ориентируется рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	
	ПФ	Владение участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Не имеет навыков монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Поверхностные навыки в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	ПФ	Знание сведений о производстве, передаче и распределении электрической	Не знает сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Поверхностно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической	Свободно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической	В совершенстве ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий;

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ПФ	энергии; Умение безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Не умеет безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	энергии; Поверхностно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	энергии; Свободно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	энергии; В совершенстве ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	- защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Поверхностно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Свободно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ПФ	Знание технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Не знает технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Поверхностно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Свободно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	В совершенстве ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	- Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Не умеет безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Поверхностно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	Свободно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	В совершенстве ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	
	ПФ	Владение участия в	Не имеет навыков монтажа воздушных	Поверхностные навыки в	Свободно владеет навыками монтажа	В совершенстве владеет монтажа	

		монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	линий электропередач и трансформаторных подстанций;	монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	
ОК 05. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	ПФ	Знание методики выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Не знает методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Поверхностно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Свободно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	В совершенстве ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Не умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Поверхностно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Свободно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	В совершенстве ориентируется рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания систем электроснабжения	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения предприятий	Поверхностно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения	Свободно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйствен	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйстве	

		сельскохозяйственных предприятий.		ия сельскохозяйственных предприятий	ых предприятий	нных предприятий	
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ПФ	Знание правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Не знает правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Поверхностно ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Свободно ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	В совершенстве ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Не умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Поверхностно умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Свободно ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	В совершенстве ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	
	ПФ	Владение участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Не имеет навыков монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Поверхностные навыки в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	ПФ	Знание сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Не знает сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Поверхностно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Свободно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	В совершенстве ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной
	ПФ	Умение безопасно	Не умеет безопасно выполнять монтажные	Поверхностно ориентируется в	Свободно ориентируется в	В совершенстве ориентируется в	

		выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	работы, в том числе на высоте.	безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения предприятий	Поверхностно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Свободно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ПФ	Знание технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Не знает технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Поверхностно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Свободно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	В совершенстве ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Не умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Поверхностно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Свободно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	В совершенстве ориентируется рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	
	ПФ	Владение участия в монтаже воздушных линий	Не имеет навыков монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных	Поверхностные навыки в монтаже воздушных линий	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий электропередач и трансформаторных	

		электропередач и трансформаторных подстанций;	подстанций;	электропередач и трансформаторных подстанций;	подстанций;	х подстанций;	
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ПФ	Знание методики выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Не знает методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Поверхностно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Свободно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	В совершенстве ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Не умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Поверхностно умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Свободно ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	В совершенстве ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Поверхностно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных	Свободно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	

		предприятий.		енных предприятий			
--	--	--------------	--	----------------------	--	--	--

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках профессионального модуля (для дисциплин с зачетом)

Шифр и название компетенции	Этапы формирования компетенций в рамках дисциплины	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
			компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
			Шкала оценивания				
			2	3	4	5	
			Оценку «неудовлетворительно» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.	Оценку «удовлетворительно» получает обучающийся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы обучающимся допущены неточности, даны недостаточно правильные формулировки, нарушена последовательность в изложении программного материала.	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, твердо знающий программный материал дисциплины, грамотно и по существу излагающий его. Не следует допускать существенных неточностей при ответах на вопросы, необходимо правильно применять теоретические положения при решении практических задач, владеть определенными навыками и приемами их выполнения.	Оценку «отлично» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно	

						обосновывать принятые решения.	
Критерии оценивания							
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления	ПФ	Знание сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Не знает сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Поверхностно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Свободно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	В совершенстве ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Не умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Поверхностно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Свободно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	В совершенстве ориентируется рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	
	ПФ	Навыки					
ПК 1.2 Выполнять и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок	ПФ	Знание технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Не знает технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Поверхностно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Свободно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	В совершенстве ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания,	Не умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Поверхностно умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания,	Свободно ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания,	В совершенстве ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания,	

		заземляющие устройства;		заземляющие устройства;	заземляющих устройства;	заземляющих устройства;	работ
	ПФ	Владение участием в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Не имеет навыков монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Поверхностные навыки в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	
ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами	ПФ	Знание методики выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Не знает методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Поверхностно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Свободно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	В совершенстве ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Не умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Поверхностно умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Свободно ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройств;	В совершенстве ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройств;	
	ПФ	Владение навыками	Не владеет навыками технического	Поверхностно владеет	Свободно владеет навыками	В совершенстве владеет навыками	

		технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	
ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ПФ	Знание правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Не знает правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Поверхностно ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Свободно ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	В совершенстве ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Не умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Поверхностно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Свободно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	В совершенстве ориентируется рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	
	ПФ	Владение участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Не имеет навыков монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Поверхностные навыки в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые	ПФ	Знание сведений о производстве, передаче и распределении	Не знает сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Поверхностно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении	Свободно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении	В совершенстве ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических

методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		электрической энергии;		электрической энергии;	электрической энергии;	электрической энергии;	занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Не умеет безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Поверхностно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	Свободно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	В совершенстве ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Поверхностно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Свободно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	
ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ПФ	Знание технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Не знает технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Поверхностно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Свободно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	В совершенстве ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Не умеет безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Поверхностно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	Свободно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	В совершенстве ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	
	ПФ	Владение	Не имеет навыков	Поверхностные	Свободно владеет	В совершенстве	

		участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	навыки в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	навыками монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	владеет монтажом воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ПФ	Знание методики выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Не знает методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Поверхностно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Свободно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	В совершенстве ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Не умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Поверхностно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Свободно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	В совершенстве ориентируется рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания систем электроснабжения	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения предприятий	Поверхностно владеет навыками технического обслуживания систем	Свободно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения	

		ения сельскохозяйственных предприятий.		электрообеспечения сельскохозяйственных предприятий	сельскохозяйственных предприятий	сельскохозяйственных предприятий	
ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	ПФ	Знание правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Не знает правил утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Поверхностно ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Свободно ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	В совершенстве ориентируется в правилах утилизации и ликвидации отходов электрического хозяйства.	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Не умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Поверхностно умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Свободно ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	В совершенстве ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	
	ПФ	Владение участия в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Не имеет навыков монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Поверхностные навыки в монтаже воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения	ПФ	Знание сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Не знает сведений о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Поверхностно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Свободно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	В совершенстве ориентируется в сведениях о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта.
	ПФ	Умение	Не умеет безопасно	Поверхностно	Свободно	В совершенстве	

заданий		безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ, в том числе на высоте.	- зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий.	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения предприятий	Поверхностно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Свободно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ПФ	Знание технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Не знает технических характеристик проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Поверхностно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Свободно ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	В совершенстве ориентируется в технических характеристиках проводов, кабелей и методику их выбора для внутренних проводок и кабельных линий	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Не умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Поверхностно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	Свободно умеет рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	В совершенстве ориентируется рассчитывать нагрузки и потери энергии в электрических сетях;	
	ПФ	Владение участия в монтаже воздушных	Не имеет навыков монтажа воздушных линий электропередач и	Поверхностные навыки в монтаже воздушных	Свободно владеет навыками монтажа воздушных линий электропередач и	В совершенстве владеет монтажом воздушных линий электропередач и	

		линий электропередач и трансформаторных подстанций;	трансформаторных подстанций;	линий электропередач и трансформаторных подстанций;	трансформаторных подстанций;	трансформаторных подстанций;	
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	ПФ	Знание методики выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Не знает методику выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Поверхностно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Свободно ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	В совершенстве ориентируется в методике выбора схем типовых районных и потребительских трансформаторных подстанций, схем защиты высоковольтных и низковольтных линий;	Текущий контроль в форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта. - зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных работ
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Не умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Поверхностно умеет рассчитывать разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	Свободно ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	В совершенстве ориентируется в расчетах разомкнутых и замкнутых сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	
	ПФ	Владение навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Не владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Поверхностно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	Свободно владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	В совершенстве владеет навыками технического обслуживания систем электроснабжения сельскохозяйственных предприятий	

		твенных предприятий.		сельскохозяйств енных предприятий			
--	--	-------------------------	--	---	--	--	--

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

Не предусмотрено рабочей программой

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

Не предусмотрено рабочей программой

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения тем

1. Предмет технической термодинамики, ее задачи основные определения.
2. Рабочее тело. Уравнения состояния идеального газа.
3. Понятие о реальных газах.
4. Закон Дальтона. Состав смеси, заданный числом молей. Теплоемкость газа. Теплоемкость смеси и газов.
5. Термодинамический процесс.
6. Работа расширения газов и внутренняя энергия.
7. Содержание второго закона термодинамики. Круговые процессы и циклы. Прямой и обратный циклы.
8. Термодинамический КПД цикла и холодильный коэффициент.
9. Водяной пар, как рабочее тело. Процесс образования пара. Влажный воздух, как смесь сухого воздуха и водяного пара. Насыщенный, ненасыщенный и перенасыщенный влажный воздух.
10. Основные параметры влажного воздуха: абсолютная и относительная влажность, влагосодержание, удельный объем.
11. Классификация поршневых двигателей внутреннего сгорания.
12. Общие понятия об идеальных циклах ДВС.
13. Идеальный цикл с подводом теплоты при постоянном объеме.
14. Цикл со смешанным подводом теплоты.
15. Компрессоры, их назначение, классификация.
16. Предмет теории теплообмена.
17. Теплопередача. Теплопроводность.
18. Температурное поле температурный градиент. Коэффициент теплопроводности и его значения для различных технических материалов.
19. Теплопроводность плоской и цилиндрической стенок. Конвективный теплообмен.
20. Котельные установки, их типы и назначение.
21. Принципиальная схема котельной установки.
22. Основные и вспомогательное оборудование котельной установки.
23. Состав котельного агрегата. Тепловой баланс котельного агрегата.
24. Потеря теплоты. КПД котельного агрегата.
25. Классификация котлов. Котлы водогрейные и паровые, малой и средней производительности для отопительных и отопительно – производственных котельных.
26. Назначение и устройство теплогенераторов.
27. Типы теплогенераторов, их характеристики.
28. Назначение и классификация систем отопления.
29. Нагревательные приборы систем отопления, тип и характеристики.
30. Понятие о сушке, ее значение. Естественная и искусственная сушка материалов.
31. Способы искусственной сушки. Тепловые режимы сушки.

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения тем

1. Конструктивное исполнение оборудования. Виды технического обслуживания.
2. Классификация ремонтов оборудования.
3. Классификация помещений с электроустановками.
4. Анализ аварийных режимов и отказов оборудования.
5. Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов.
6. Неисправности электрических машин и их проявление.
7. Техническое обслуживание электрических машин.
8. Планирование ремонтов электрических машин.
9. Организация обслуживания трансформаторов.
10. Оперативное обслуживание трансформаторов.
11. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансформаторов.
12. Текущий ремонт электрических аппаратов.
13. Классификация контактов и причины их повреждений.
14. Проверка электрических цепей аппаратов.
15. Разборка электрических аппаратов.
16. Назначение релейной защиты и автоматики; основные требования.
17. Защита плавкими предохранителями, автоматическими переключателями.
18. Защита кабельных линий, трансформаторов, асинхронных электродвигателей.
19. Назначение и основные характеристики дизельных электростанций.
20. Основное оборудование и устройство дизельных электростанций (ДЭС).
21. Принципиальные схемы электрических соединений резервной ДЭС

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1. *Ознакомиться с представленными вопросами*
2. *Изучить необходимый материал*
3. *Сделать конспекты по изученному материалу, выделяя важную информацию*
4. *Прочитать получившийся конспект*
5. *Если материал недостаточно раскрыт, дописать пояснения к материалу*

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Выполнил конспекты по заданным темам.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не смог рассказать отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Не выполнил конспекты по заданным темам.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических (семинарских) занятий

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, правильно ответившему на все заданные ему вопросы, отлично ориентирующемуся в изученном материале, а также выполнившему все практические и лабораторные задания

- оценка «не зачтено» - выставляется студенту, не выполнившему задания лабораторных и практических занятий, а также отсутствию ответов на задаваемые вопросы контроля.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения профессионального модуля

ВОПРОСЫ для подготовки к итоговому контролю (дифзачет)

1. Виды технического обслуживания электротехнического оборудования.
2. Классификация ремонтов оборудования.
3. Классификация помещений с электроустановками.

4. Классификация ремонтов оборудования.
5. Оперативное управление предприятием электрических сетей.
6. Анализ аварийных режимов и отказов оборудования.
7. Техническое обслуживание и ремонт электрических аппаратов.
8. Выполнение технического обслуживания электрических аппаратов
9. Аппаратуры защиты.
10. Анализ аварийных режимов и отказов оборудования.
11. Неисправности электрических машин и их проявление.
12. Техническое обслуживание электрических машин.
13. Планирование ремонтов электрических машин.
14. Дефектация деталей и узлов электрических машин.
15. Ремонт коллекторов и контактных колец.
16. Испытания электрических машин после ремонта.
17. Структурно-технологические схемы ремонта электрических машин.
18. Организация обслуживания трансформаторов.
19. Оперативное обслуживание трансформаторов.
20. Техническое обслуживание и текущий ремонт трансформаторов.
21. Подготовка трансформаторов к ремонту
22. Испытания трансформаторов после ремонта
23. Сушка, чистка и дегазация трансформаторного масла
24. Типовые структурно-технологические схемы ремонта трансформаторов
25. Диагностика состояния и дефектация трансформаторов
26. Текущий ремонт электрических аппаратов.
27. Классификация контактов и причины их повреждений.
28. Проверка электрических цепей аппаратов.
29. Назначение релейной защиты и автоматики; основные требования.
30. Защита плавкими предохранителями, автоматическими переключателями.
31. Защита кабельных линий, трансформаторов, асинхронных электродвигателей.
32. Схемы АВР на контакторных станциях.
33. Схемы автоматического включения резервного питания
34. Назначение и основные характеристики дизельных электростанций.
35. Основное оборудование и устройство дизельных электростанций (ДЭС).
36. Принципиальные схемы электрических соединений резервной ДЭС
37. Ремонт обмоток статора генератора.

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

Величина $\square R$ называется:

- 1) удельная газовая постоянная;
- 2) термический коэффициент полезного действия;
- 3) универсальная газовая постоянная;
- 4) холодильный коэффициент.

Термодинамическая система, не обменивающаяся теплотой с окружающей средой, называется:

- 1) открытой;
- 2) закрытой;
- 3) изолированной;
- 4) адиабатной.

Термодинамическая система, не обменивающаяся с окружающей средой веществом, называется:

- 1) закрытой;
- 2) замкнутой;
- 3) теплоизолированной;
- 4) изолированной.

Термодинамическая система, не обменивающаяся с окружающей средой ни энергией, ни веществом, называется:

- 1) адиабатной;
- 2) закрытой;
- 3) замкнутой;
- 4) теплоизолированной.

Термодинамический процесс, протекающий как в прямом, так и в обратном направлении называется:

- 1) равновесным;
- 2) обратимым;
- 3) неравновесным
- 4) необратимым.

Термодинамический процесс, в котором рабочее тело, пройдя ряд состояний, возвращается в начальное состояние, называется:

- 1) необратимым;
- 2) равновесным;
- 3) обратимым;
- 4) неравновесным.

Закон Авогадро утверждает, что все идеальные газы при одинаковых p и T в равных объёмах содержат одинаковое число:

- 1) атомов;
- 2) молекул;
- 3) степеней свободы;
- 4) молей.

Теплоёмкость, определенная при постоянном давлении называется:

- 1) изохорной;
- 2) изобарной;
- 3) истинной;
- 4) средней.

Значение показателя адиабаты зависит от:

- 1) температуры;
- 2) давления;
- 3) числа атомности газа;
- 4) удельного объема.

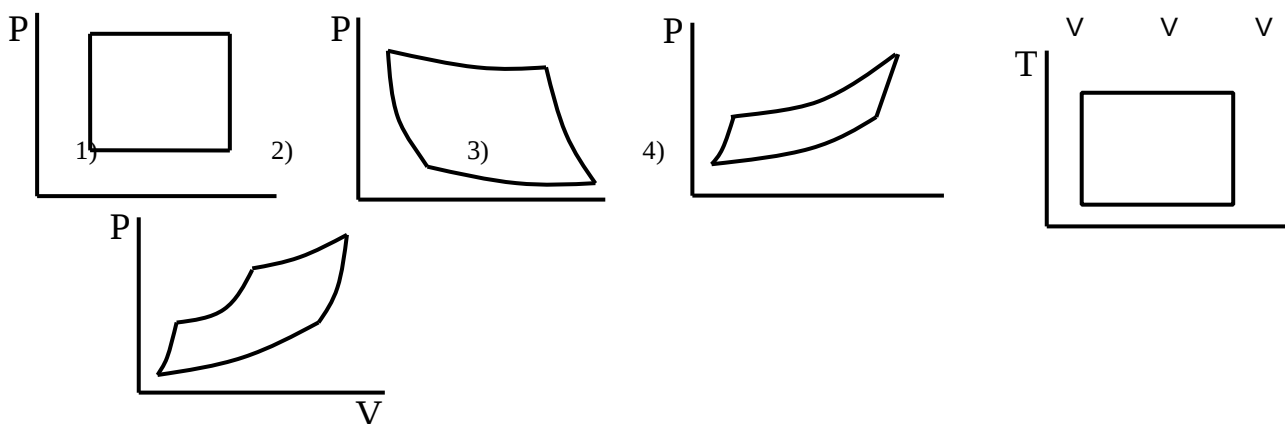
По обратному циклу Карно работают:

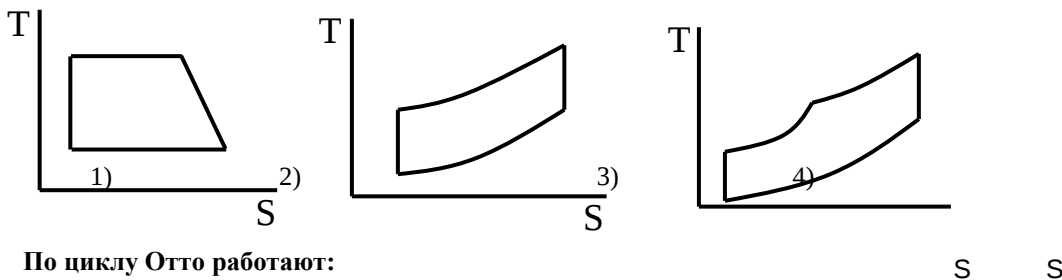
- 1) тепловые двигатели;
- 2) паровые турбины;
- 3) двигатели внутреннего сгорания;
- 4) холодильные установки.

По прямому циклу Карно работают:

- 1) тепловые двигатели;
- 2) тепловые насосы;
- 3) паровые турбины;
- 4) холодильные установки.

Цикл Карно в координатных осях P – V показан на диаграмме:





По циклу Отто работают:

Цикл Карно в координатных осях $T-S$ показан на диаграмме:

- 1) дизельные двигатели;
- 2) карбюраторные двигатели;
- 3) паровые турбины;
- 4) тепловые насосы.

Наибольший термический КПД будет у цикла:

- 1) с изобарным подводом теплоты;
- 2) Карно;
- 3) с изохорным подводом теплоты;
- 4) со смешанным подводом теплоты.

Процесс получения водяного пара за счет молекул, вылетающих с поверхности воды, называется:

- 1) кипением;
- 2) испарением;
- 3) конденсацией;
- 4) дистилляцией.

Смесь жидкости и водяного пара называется:

- 1) сухим насыщенным паром;
- 2) перегретым паром;
- 3) влажным ненасыщенным паром;
- 4) влажным насыщенным паром.

Массовая доля водяного пара в смеси характеризуется:

- 1) энтальпией;
- 2) удельным объемом пара в смеси;
- 3) паросодержанием;
- 4) влагосодержанием.

Уравнение Руша показывает зависимость между:

- 1) температурой и удельным объемом водяного пара;
- 2) температурой и паросодержанием водяного пара;
- 3) давлением и удельной теплотой парообразования;
- 4) температурой кипения и давлением в системе.

В момент полного испарения жидкости пар называется:

- 1) влажный ненасыщенный пар;
- 2) сухой насыщенный пар;
- 3) перегретый пар;
- 4) сухой насыщенный пар.

При нагревании сухого насыщенного пара он превращается в:

- 1) влажный насыщенный пар;
- 2) сухой насыщенный пар;
- 3) жидкость;

4) перегретый пар.

Если атмосферный воздух не содержит водяных паров, то он называется:

- 1) сухим атмосферным воздухом;
- 2) ненасыщенным атмосферным воздухом;
- 3) перенасыщенным атмосферным воздухом;
- 4) ненасыщенным атмосферным воздухом.

Если атмосферный воздух содержит сухой насыщенный пар, то он называется:

- 1) сухим атмосферным воздухом;
- 2) насыщенным влажным атмосферным воздухом;
- 3) ненасыщенным влажным атмосферным воздухом;
- 4) перенасыщенным влажным атмосферным воздухом.

Температура, при которой перегретый пар превращается в сухой насыщенный пар, называется:

- 1) температурой испарения;
- 2) температурой конденсации;
- 3) температурой точки росы;
- 4) температурой атмосферного воздуха.

Единицей измерения абсолютной влажности воздуха является:

- 1) граммы влаги;
- 2) граммы влаги/кг влажного воздуха;
- 3) кг влаги/м³ влажного воздуха;
- 4) кг влаги/кг влажного воздуха.

Влагосодержание воздуха выражается:

- 1) граммы;
- 2) доли единицы;
- 3) проценты;
- 4) граммы влаги/кг сухого воздуха.

ОСНОВЫ ТЕОРИИ ТЕПЛООБМЕНА

Процесс передачи тепла от одних материальных тел к другим в общем случае называется:

- 1) тепловым излучением;
- 2) теплоотдачей;
- 3) теплопроводностью;
- 4) теплопередачей.

Если температура во всех точках пространства не изменяется с течением времени, то температурное поле называется:

- 1) однородное;
- 2) равновесное;
- 3) стационарное;
- 4) объемное.

В металлах передача теплоты осуществляется за счет:

- 1) колебаний молекулярной решетки;
- 2) колебаний молекул в межмолекулярном пространстве;
- 3) свободных электронов;
- 4) свободных атомов.

В жидкостях передача теплоты осуществляется за счет:

- 1) колебаний молекулярной решетки;
- 2) колебаний молекул в межмолекулярном пространстве;
- 3) столкновение молекул;
- 4) соприкосновения свободных молекул.

Величина равная количеству теплоты, проходящей через стенку площадью 1м² за время 1с называется:

- 1) термическим сопротивлением стенки;
- 2) коэффициентом теплопередачи;
- 3) плотностью теплового потока;

4) мощностью теплового потока.

Количество теплоты, отдаваемое или принимаемое поверхностью стенки площадью F за время $t=1\text{с}$ называется:

- 1) плотностью теплового потока;
- 2) тепловым потоком;
- 3) термическим сопротивлением;
- 4) коэффициентом теплопередачи.

Количество теплоты, отдаваемое или принимаемое поверхностью стенки площадью F за время t называется:

- 1) плотностью теплового потока;
- 2) тепловым потоком;
- 3) количеством теплоты, прошедшим через стенку;
- 4) термическим сопротивлением стенки

Теплопроводностью называют процесс:

- 1) передачи теплоты в газовых средах;
- 2) передачи теплоты в стационарных температурных полях;
- 3) молекулярного переноса теплоты в сплошной среде, обусловленный наличием градиента температуры;
- 4) переноса теплоты в вакууме.

Конвективным теплообменом называют процесс переноса теплоты:

- 1) обусловленный наличием градиента температуры;
- 2) в стационарных полях;
- 3) в вакууме;
- 4) осуществляемый подвижными объемами (макроскопическими элементами среды).

Интенсивность конвективного теплообмена оценивается:

- 1) коэффициентом теплопередачи;
- 2) коэффициентом поглощения;
- 3) коэффициентом интенсивности теплообмена;
- 4) коэффициентом теплоотдачи.

Итоговый тест МДК 05.04 Техническая эксплуатация электрооборудования и электроустановок

1. Что понимается под потребителями электрической энергии?

А) Организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальные предприниматели.

Б) Технические устройства, предназначенные для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии.

В) Лица, приобретающие электрическую энергию для собственных бытовых и (или) производственных нужд.

2. На какие электроустановки распространяются требования Правил устройства электроустановок?

А) Только на электроустановки переменного тока напряжением до 380 кВ.

Б) На вновь сооружаемые и реконструируемые электроустановки постоянного и переменного тока напряжением до 750 кВ, в том числе на специальные электроустановки.

В) На сооружаемые электроустановки постоянного и переменного тока напряжением до 750 кВ.

Г) На все электроустановки.

3. Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности?

- А) Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 1000 В.
- Б) Электроустановки напряжением до 10 кВ и выше 10 кВ.
- В) Электроустановки напряжением до 380 В и выше 380 В.
- Г) Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 10000 В.

4. На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок?

А) На работников промышленных предприятий, в составе которых имеются электроустановки.

Б) На работников организаций независимо от форм собственности и организационно-правовых форм и других физических лиц, занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих испытания и измерения.

В) На работников из числа электротехнического, электротехнологического и неэлектротехнического персонала, а также на работодателей (физических и юридических лиц независимо от форм собственности и организационно-правовых форм), занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих строительные, монтажные, наладочные, ремонтные работы, испытания и измерения.

Г) На работников всех организаций независимо от формы собственности, занятых техническим обслуживанием электроустановок и выполняющих в них строительные, монтажные и ремонтные работы.

5. На кого распространяется действие Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей?

А) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В.

Б) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, эксплуатирующие действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно.

В) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно, а также на электроустановки электрических станций, блок-станций.

Г) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих действующие электроустановки напряжением до 380 кВ включительно, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 380 В.

6. Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил и норм при эксплуатации электроустановок?

- А) Дисциплинарная.
- Б) Уголовная.
- В) Административная.
- Г) В соответствии с действующим законодательством.

7. Кто осуществляет федеральный государственный надзор за соблюдением требований правил и норм электробезопасности в электроустановках?

А) Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Б) Ростехнадзор.

В) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии.

Г) Министерство энергетики Российской Федерации.

8. Чем должны быть укомплектованы электроустановки?

А) Только защитными средствами и средствами пожаротушения.

Б) Только исправным инструментом и средствами оказания первой медицинской помощи.

В) Только испытанными, готовыми к использованию защитными средствами.

Г) Испытанными, готовыми к использованию защитными средствами и изделиями медицинского назначения для оказания первой помощи работникам в соответствии с действующими правилами и нормами, средствами пожаротушения и инструментом.

9. За что, в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки?

А) За несвоевременное и неудовлетворительное техническое обслуживание электроустановок.

Б) За нарушения, произошедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке.

В) За нарушения в работе, вызванные низким качеством ремонта.

Г) За нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования.

10. Что должен сделать работник, заметивший неисправности электроустановки или средств защиты?

А) Принять меры по устранению неполадок.

Б) Сообщить об этом своему непосредственному руководителю.

В) Вызвать ремонтную службу.

Г) Самостоятельно устранить неисправности.

11. Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током?

А) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения, особо опасные помещения.

Б) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения.

В) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения и территория открытых электроустановок.

Г) Неопасные помещения, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения, особо опасные помещения.

12. Какая электроустановка считается действующей?

А) Исправная электроустановка.

Б) Электроустановка или ее часть, которая находится под напряжением, либо на которую напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов.

В) Электроустановка, которая находится в постоянной эксплуатации.

Г) Электроустановка, которая находится под напряжением не ниже 220 В.

13. Какое напряжение должно использоваться для питания переносных электроприемников переменного тока?

А) Не выше 380/220 В.

Б) Не выше 220/127 В.

В) Не выше 110 В.

Г) Не выше 42 В.

14. Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения?

А) Цветом.

Б) Знаками или окраской.

В) Принципиальных отличий нет.

15. С какой нейтралью должны работать электрические сети напряжением 10 кВ?

А) С глухозаземленной нейтралью.

Б) С эффективно заземленной нейтралью.

В) С изолированной нейтралью и с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор.

Г) С любой из перечисленных видов нейтралей.

16. Какие электроприемники относятся к электроприемникам второй категории?

А) 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.

Б) Электроприемники, перерыв снабжения электрической энергией которых приводит к недопустимым нарушениям технологических процессов производства.

В) Электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства в целях предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров.

17. Какие электроприемники относятся к электроприемникам первой категории?

А) Электроприемники, перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь за собой угрозу жизни и здоровью людей, угрозу безопасности государства, значительный материальный ущерб.

Б) Электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей.

В) Электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства в целях предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров.

18. Сколько источников питания необходимо для организации электроснабжения электроприемников второй категории?

А) Два независимых взаимно резервируемых источника питания.

Б) Достаточно одного источника питания при условии, что перерыв в электроснабжении в случае аварии или ремонта будет не больше 12 часов.

В) Три независимых взаимно резервируемых источника питания.

Г) Достаточно одного источника питания при условии, что перерыв в электроснабжении в случае аварии или ремонта будет не больше 24 часов.

19. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью?

А) Не выше 12 В.

Б) Не выше 42 В.

В) Не выше 50 В.

Г) Не выше 127 В.

20. К каким распределительным электрическим сетям могут присоединяться источники сварочного тока?

А) К сетям напряжением не выше 220 В.

Б) К сетям напряжением не выше 380 В.

В) К сетям напряжением не выше 450 В.

Г) К сетям напряжением не выше 660 В.

21. Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током?

А) Делятся на 4 класса: нулевой, первый, второй и третий.

Б) Делятся на 3 класса: первый, второй и третий.

В) Делятся на 4 класса: первый, второй, третий и четвертый.

Г) Делятся на 3 класса: нулевой, первый и второй.

22. Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью?

А) Только помещения, характеризующиеся наличием сырости или токопроводящей пыли.

Б) Только помещения, характеризующиеся наличием металлических, земляных, железобетонных и других токопроводящих полов.

В) Только помещения, характеризующиеся наличием высокой температуры.

Г) Только 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 электрооборудования (открытым проводящим частям) - с другой.

Д) Любое из перечисленных помещений относится к помещениям с повышенной опасностью.

23. Какие помещения относятся к электропомещениям?

А) Помещения, в которых находится электрооборудование с напряжением выше 220 В.

Б) Помещения или отгороженные (например, сетками) части помещения, в которых расположено электрооборудование, доступное только для квалифицированного обслуживающего персонала.

В) Любые помещения с электрооборудованием мощностью выше 10 кВт.

Г) Помещения, в которых находятся любые электроустановки.

24. Какие помещения называются сырыми?

А) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%.

Б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75%.

В) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 90%.

Г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%.

25. Какие помещения относятся к влажным?

А) Помещения, в которых относительная влажность воздуха больше 60%, но не превышает 75%.

Б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 75%.

В) Помещения, в которых относительная влажность воздуха больше 75%, но не превышает 90%.

Г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%.

26. Какие помещения называются сухими?

А) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%.

Б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 75%.

В) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 90%.

Г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%.

27. В течение какого срока проводится комплексное опробование работы линии электропередачи перед приемкой в эксплуатацию?

А) В течение 24 часов.

Б) В течение 48 часов.

В) В течение 72 часов.

Г) В течение 36 часов.

28. Можно ли принимать в эксплуатацию электроустановки с дефектами и недоделками?

А) Можно, с условием устранения недоделок в течение месяца со дня приемки электроустановки в эксплуатацию.

Б) Можно, если на это есть разрешение органа Ростехнадзора.

В) Можно, если имеющиеся дефекты не влияют на работу электроустановки.

Г) Приемка в эксплуатацию электроустановок с недоделками не допускается.

29. Каким образом осуществляется подача напряжения на электроустановки, допущенные в установленном порядке в эксплуатацию?

А) После получения разрешения от органов Ростехнадзора.

Б) На основании распоряжения руководителя организации потребителя.

В) После получения разрешения от органов Ростехнадзора и при наличии договора с энергоснабжающей организацией.

Г) После согласования с органами Ростехнадзора.

30. В течение какого срока проводится комплексное опробование основного и вспомогательного оборудования электроустановки перед приемкой в эксплуатацию?

А) В течение 24 часов.

Б) В течение 48 часов.

В) В течение 72 часов.

Г) В течение 36 часов.

31. За что несут ответственность руководитель организации и ответственные за электрохозяйство?

А) За невыполнение требований, предусмотренных Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и должностными инструкциями.

Б) За несвоевременное и неудовлетворительное техническое обслуживание электроустановок.

В) За нарушения, произошедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке.

Г) За нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования.

32. Какой документ определяет порядок технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии к электрическим сетям?

А) Федеральный закон от 26 марта 2003 года N 35-ФЗ "Об электроэнергетике".

Б) Правила технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 года N 861.

В) Правила устройства электроустановок.

Г) Федеральный закон от 21 июля 2011 года N 256-ФЗ "О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса".

33. Какая процедура не устанавливается правилами технологического присоединения?

А) Процедура присоединения энергопринимающих устройств к электрическим сетям сетевой организации.

Б) Нормирование количества потребляемой электроэнергии.

В) Установка требований к выдаче технических условий, в том числе индивидуальных, для присоединения к электрическим сетям.

Г) Определение существенных условий договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

34. Кто имеет право на технологическое присоединение построенных ими линий электропередачи к электрическим сетям?

А) Только юридические лица.

Б) Только физические лица.

В) Только физические лица, зарегистрированные в качестве предпринимателя.

Г) Любые лица.

35. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за ввод в эксплуатацию энергопотребляющих объектов без разрешения соответствующих органов?

А) От десяти до двадцати тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

Б) От двухсот до трехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

В) От ста до двухсот тысяч рублей.

Г) От тридцати до пятидесяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до тридцати суток.

36. Какое административное наказание может быть наложено на юридических лиц за нарушение правил пользования электрической и тепловой энергией?

А) Наложение административного штрафа в размере от пяти до десяти тысяч рублей.

Б) Наложение административного штрафа от двадцати до сорока тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток.

В) Административное приостановление деятельности на срок до ста суток.

37. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за повреждение электрических сетей напряжением свыше 1000 В?

А) От десяти до двадцати тысяч рублей.

Б) От тридцати до сорока тысяч рублей.

В) От сорока пяти до шестидесяти тысяч рублей.

Г) От шестидесяти до восьмидесяти тысяч рублей.

38. На какие категории подразделяется электротехнический персонал организации?

А) На оперативный, административный и ремонтный.

Б) На административно-технический и оперативно-ремонтный.

В) На административно-технический, оперативно-ремонтный и ремонтный.

Г) На оперативный, оперативно-ремонтный и ремонтный.

39. У каких потребителей можно не назначать ответственного за электрохозяйство?

А) У потребителей, не занимающихся производственной деятельностью, электрохозяйство которых включает в себя только вводное (вводно-распределительное) устройство, осветительные установки, переносное электрооборудование номинальным напряжением не выше 380 В.

Б) У потребителей, занимающихся производственной деятельностью, электрохозяйство которых включает в себя только вводное (вводно-распределительное) устройство, осветительные установки, переносное электрооборудование номинальным напряжением не выше 660 В.

В) У потребителей, установленная мощность электроустановок которых не превышает 10 кВА.

40. Что из перечисленного не входит в обязанности ответственного за электрохозяйство?

А) Контроль наличия, своевременности проверок и испытаний средств защиты в электроустановках, средств пожаротушения и инструмента.

Б) Организация проведения расчетов потребности потребителя в электрической энергии и осуществление контроля за ее расходом.

В) Непосредственное обслуживание электроустановок.

Г) Организация разработки и ведения необходимой документации по вопросам организации эксплуатации электроустановок.

41. Как часто проводится проверка знаний по электробезопасности для электротехнического персонала, непосредственно организующего и проводящего работы по обслуживанию действующих электроустановок или выполняющего в них наладочные, электромонтажные, ремонтные работы или профилактические испытания, а также для персонала, имеющего право выдачи нарядов, распоряжений, ведения оперативных переговоров?

А) Не реже одного раза в год.

Б) Не реже одного раза в полгода.

В) Не реже одного раза в три года.

Г) Не реже одного раза в пять лет.

42. Какая периодичность проверки знаний по электробезопасности установлена для персонала, обслуживающего электроустановки?

А) Не реже одного раза в год.

Б) Не реже одного раза в два года.

В) Не реже одного раза в три года.

Г) Не реже одного раза в пять лет.

43. В каком из перечисленных случаев проводится внеочередная проверка знаний персонала?

А) Только при введении в действие у Потребителя новых или переработанных норм и правил.

Б) Только по требованию органов государственного надзора и контроля.

В) Только при проверке знаний после получения неудовлетворительной оценки.

Г) Только при перерыве в работе в данной должности более 6 месяцев.

Д) В любом из перечисленных случаев.

44. В течение какого срока со дня последней проверки знаний работники, получившие неудовлетворительную оценку, могут пройти повторную проверку знаний?

А) Не позднее 1 недели со дня последней проверки.

Б) Не позднее 2 недель со дня последней проверки.

В) Не позднее 3 недель со дня последней проверки.

Г) Не позднее 1 месяца со дня последней проверки.

Д) Не позднее 3 месяцев со дня последней проверки.

45. Какой персонал относится к электротехнологическому?

А) Персонал, который проводит обслуживание электротехнологических установок и использует в работе электрические машины, переносной электроинструмент и светильники.

Б) Персонал, который проводит ремонт и обслуживание электроустановок.

В) Персонал, который проводит монтаж, наладку и испытание электротехнологического оборудования.

Г) Персонал, который не попадает под определение электротехнического.

46. Кто утверждает Перечень должностей и профессий электротехнического персонала, которым необходимо иметь соответствующую группу по электробезопасности?

А) Ответственный за электрохозяйство Потребителя.

Б) Руководитель организации.

В) Технический руководитель Потребителя.

Г) Инспектор Ростехнадзора.

47. В течение какого срока должна проводиться стажировка электротехнического персонала на рабочем месте до назначения на самостоятельную работу?

А) От 1 до 5 смен.

Б) От 2 до 4 смен.

В) От 2 до 10 смен.

Г) От 2 до 14 смен.

48. В течение какого срока проводится дублирование перед допуском электротехнического персонала к самостоятельной работе?

А) От 1 до 5 смен.

Б) От 2 до 4 смен.

В) От 2 до 12 смен.

Г) От 2 до 14 смен.

49. Какие требования предъявляются к командированному персоналу?

А) Они должны иметь профессиональную подготовку.

Б) Они должны иметь удостоверения установленной формы о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках с отметкой о группе электробезопасности, присвоенной комиссией командировающей организации.

В) Они должны быть обучены и аттестованы по охране труда и промышленной безопасности, если это необходимо.

Г) Персонал должен быть не моложе 18 лет.

50. Кто проводит первичный инструктаж командированному персоналу при проведении работ в электроустановках до 1000 В?

А) Работник организации - владельца электроустановок из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV.

Б) Работник организации - владельца электроустановок из числа электротехнического персонала, имеющий группу IV.

В) Работник организации - владельца электроустановок из числа оперативно-ремонтного персонала, имеющий группу IV.

Г) Работник командировающей организации из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV.

51. Какой инструктаж должен пройти электротехнический персонал перед началом работ по распоряжению?

А) Первичный на рабочем месте.

Б) Вводный.

В) Целевой.

Г) Повторный.

52. Что должен пройти командированный персонал по прибытии на место своей командировки для выполнения работ в действующих электроустановках?

А) Индивидуальную теоретическую подготовку.

Б) Контрольную противоаварийную тренировку.

В) Вводный и первичный инструктажи по безопасности труда.

Г) Ознакомление с текущими распорядительными документами организации по вопросам аварийности и травматизма.

53. Какие виды инструктажа проводятся с административно-техническим персоналом?

А) Вводный и целевой (при необходимости) инструктажи по охране труда.

Б) Вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда, а также инструктаж по пожарной безопасности.

В) Вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда.

54. Какие виды инструктажа проводятся с оперативным и оперативно-ремонтным персоналом?

А) Вводный и целевой (при необходимости) инструктажи по охране труда.

Б) Вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда, а также инструктаж по пожарной безопасности.

В) Вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой инструктажи по охране труда.

55. При каком условии работникам, не имеющим профильного образования, допускается присваивать II группу по электробезопасности?

А) При наличии заключения руководителя о прохождении производственной практики не менее 6 месяцев.

Б) При условии прохождения обучения в образовательных организациях в объеме не менее 72 часов.

В) При наличии стажа работы в электроустановках не менее 3 месяцев.

56. У каких Потребителей электрической энергии должно быть организовано оперативное диспетчерское управление электрооборудованием?

А) У Потребителей, имеющих собственные источники электрической энергии.

Б) Только у Потребителей, имеющих электроустановки напряжением свыше 1000 В.

В) У всех Потребителей, независимо от вида используемого электрооборудования.

57. Что находится в оперативном управлении старшего работника из числа оперативного персонала?

А) Только оборудование, ЛЭП и токопроводы.

Б) Только устройства релейной защиты, аппаратура системы противоаварийной и режимной автоматики.

В) Только средства диспетчерского и технологического управления.

Г) Все перечисленные устройства и оборудование, операции с которыми требуют координации действий подчиненного оперативного персонала и согласованных изменений режимов на нескольких объектах.

58. Что находится в оперативном ведении старшего работника из числа оперативного персонала?

А) Только оборудование, ЛЭП, токопроводы и средства диспетчерского и технологического управления.

Б) Только устройства релейной защиты, аппаратура системы противоаварийной и режимной автоматики.

В) Все перечисленные устройства и оборудование, операции с которыми не требуют координации действий персонала разных энергетических объектов, но состояние и режим работы которых влияют на режим работы и надежность электрических сетей, а также на настройку устройств противоаварийной автоматики.

59. Кто утверждает список работников, имеющих право выполнять оперативные переключения?

А) Ответственный за электрохозяйство Потребителя.

Б) Главный энергетик Потребителя.

В) Руководитель Потребителя.

Г) Руководитель энергоснабжающей организации.

60. В каком случае переключения в электроустановках напряжением выше 1000 В производятся без бланков переключений?

А) Только при простых переключениях.

Б) Только при наличии действующих блокировочных устройств, исключающих неправильные операции с разъединителями и заземляющими ножами в процессе всех переключений.

В) При простых переключениях и при наличии действующих блокировочных устройств, исключающих неправильные операции с разъединителями и заземляющими ножами в процессе всех переключений, а также при ликвидации аварий.

61. Что составляет комплекс технических средств АСУЭ?

А) Только средства передачи иПФормации.

Б) Только средства обработки и отображения иПФормации.

В) Только средства сбора иПФормации и вспомогательные системы.

Г) Все перечисленное.

62. Каким образом оформляются результаты проверки знаний по охране труда Потребителей?

А) На основании протокола проверки знаний правил работы в электроустановках - в журнале установленной формы.

Б) На основании указаний председателя комиссии по проверке знаний.

В) Фиксируются в "Журнале учета проверки знаний правил работы в электроустановках" установленной формы.

Г) Правилами не регламентировано.

63. Какие из перечисленных работ не относятся к специальным, право проведения которых должно быть зафиксировано записью в удостоверении?

А) Верхолазные работы.

Б) Работы без снятия напряжения с электроустановки, выполняемые с прикосновением к первичным токоведущим частям, находящимся под рабочим напряжением.

В) Работы, выполняемые со снятием рабочего напряжения с электроустановки или ее части с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под наведенным напряжением более 25 В на рабочем месте.

Г) Работы по измерению сопротивления изоляции.

64. Право проведения каких работ должно быть зафиксировано в удостоверении о проверке знаний правил работы в электроустановках в графе "Свидетельство на право проведения специальных работ"?

А) Отсоединение и присоединение кабеля, проводов электродвигателя и отдельных электроприемников инженерного оборудования зданий и сооружений.

Б) Ремонт пусковой и коммутационной аппаратуры (выключатели, магнитные пускатели, УЗО) при условии ее нахождения вне щитов и сборок.

В) Ремонт отдельно расположенных магнитных станций и блоков управления, уход за щеточным аппаратом электрических машин и смазка подшипников.

Г) Работы, выполняемые со снятием рабочего напряжения с электроустановки или ее части с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под наведенным напряжением более 25 В на рабочем месте или на расстоянии от этих токоведущих частей менее допустимого (работы под наведенным напряжением).

65. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие электроустановки напряжением до 1000 В?

- А) Группу IV.
- Б) Группу III.
- В) III или IV группу.
- Г) Любую группу по электробезопасности.

66. Кто имеет право проводить единоличный осмотр электроустановок напряжением выше 1000 В?

А) Работник из числа оперативного персонала, имеющий группу не ниже III, обслуживающий данную электроустановку в рабочее время или находящийся на дежурстве, либо работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу V и право единоличного осмотра на основании ОРД организации (обособленного подразделения).

Б) Работник из числа оперативного персонала, имеющий группу по электробезопасности не ниже IV, либо работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу не ниже V.

В) Только работник из числа оперативного персонала, имеющий группу по электробезопасности не ниже IV, обслуживающий данную электроустановку в рабочее время.

Г) Только работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу не ниже V.

67. В каком случае нарушен порядок хранения и выдачи ключей от электроустановок?

А) Ключи от электроустановок должны находиться на учете у оперативного персонала.

Б) В электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала, ключи могут быть на учете у административно-технического персонала.

В) Выдача ключей должна быть заверена подписью работника, ответственного за выдачу и хранение ключей, а также подписью работника, получившего ключи.

Г) Ключи от электроустановок должны выдаваться только оперативно-ремонтному персоналу при работах, выполняемых в порядке текущей эксплуатации от помещений, в которых предстоит работать.

68. Каким образом должен быть организован порядок хранения и выдачи ключей от электроустановок в организации?

А) Выдача ключей должна быть заверена подписью работника, ответственного за выдачу и хранение ключей в журнале установленной формы.

Б) Ключи от электроустановок должны выдаваться только работникам, имеющим право единоличного осмотра.

В) Ключи подлежат возврату в течение трех дней полного окончания работы.

Г) Работодатель должен обеспечить учет выдачи и возврата ключей от электроустановок.

69. Какой документ регламентирует проведение работ в действующих электроустановках?

- А) Только наряд-допуск.
- Б) Только распоряжение.
- В) Только перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.
- Г) Любой из перечисленных документов в зависимости от выполняемых работ.

70. Какие действия персонала не относятся к организационным мероприятиям?

- А) Оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.
- Б) Допуск к работе и надзор во время работы.
- В) Оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.
- Г) Вывешивание запрещающих плакатов на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов.

71. Кто является ответственным за безопасное ведение работ?

- А) Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий, члены бригады.
- Б) Выдающий наряд, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий.
- В) Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий.
- Г) Выдающий наряд, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, выдающий распоряжение на подготовку рабочего места и на допуск в установленных случаях, ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий, члены бригады.

72. Кому предоставлено право выдачи нарядов и распоряжений (кроме работ по предотвращению аварий или ликвидации их последствий)?

- А) Только ответственному за электрохозяйство.
- Б) Работникам из числа оперативного персонала организации, имеющим группу IV - в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу III - в электроустановках напряжением до 1000 В.
- В) Работникам из числа административно-технического персонала организации, имеющим группу V - в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу IV - в электроустановках напряжением до 1000 В.

73. Кому не предоставляется право выдачи разрешений на подготовку рабочих мест и допуск к работам на объектах электросетевого хозяйства?

- А) Оперативному персоналу с группой IV-V в соответствии с должностными инструкциями и распределением оборудования по способам оперативного управления.
- Б) Работникам из числа административно-технического персонала, уполномоченных на это письменным указанием руководителя эксплуатирующей организации (обособленного подразделения) при эксплуатации электроустановок, находящихся в оперативном управлении других субъектов электроэнергетики.

В) Работникам из числа административно-технического персонала организации, имеющим группу V - в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу IV - в электроустановках напряжением до 1000 В.

74. Кто должен назначаться допускающим в электроустановках?

- А) Работник из числа оперативного персонала.
- Б) Работник из числа ремонтного персонала.
- В) Работник из числа оперативно-ремонтного персонала.
- Г) Работник из числа административно-технического персонала.

75. В каком случае требуется выдача разрешения на подготовку рабочего места при выполнении организационных мероприятий по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках?

А) При необходимости производства отключений и заземлений электроустановок, относящихся к объектам электросетевого хозяйства, находящегося в эксплуатации субъектов электроэнергетики или иных собственников, в отношении которых осуществляется оперативное управление при оказании услуги по передаче электрической энергии потребителям.

Б) При необходимости производства отключений и заземлений электроустановок, относящихся к объектам электросетевого хозяйства, находящихся в эксплуатации субъектов электроэнергетики в случае ограничения режима потребления электроэнергии.

В) При необходимости производства отключений и заземлений электроустановок собственников, в отношении которых осуществляется оперативное управление, при отсутствии автономных резервных источников питания.

76. Какое совмещение обязанностей допускается для ответственного руководителя работ?

- А) Члена бригады.
- Б) Допускающего (в электроустановках с простой и наглядной схемой).
- В) Производителя работ и допускающего (в электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала).
- Г) Производителя работ и допускающего (в электроустановках с простой и наглядной схемой).

77. Какое совмещение обязанностей допускается для производителя работ из числа оперативно-ремонтного персонала?

- А) Члена бригады.
- Б) Допускающего (в электроустановках с простой и наглядной схемой).
- В) Ответственного руководителя работ и допускающего (в электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала).
- Г) Ответственного руководителя работ и допускающего (в электроустановках с простой и наглядной схемой).

78. Допускается ли оформлять наряд в электронном виде?

- А) Наряд может быть выписан только от руки на специальном бланке установленной формы.
- Б) Наряд допускается оформлять только в виде телефонограммы или радиограммы.

В) Допускается, по усмотрению руководителя, в зависимости от расположения диспетчерского пункта.

Г) Разрешено оформлять наряд в электронном виде и передавать по электронной почте.

79. Сколько экземпляров наряда должно выписываться?

А) Достаточно одного.

Б) Наряд выписывается в двух экземплярах, а при передаче по телефону, радио - в трех.

В) Наряд выписывается в трех экземплярах.

80. На какой срок выдается наряд на производство работ в электроустановках?

А) Не более 5 календарных дней со дня начала работы.

Б) Не более 10 календарных дней со дня начала работы.

В) Не более 15 календарных дней со дня начала работы.

Г) Не более 20 календарных дней со дня начала работы.

Д) На все время проведения работ.

81. Сколько раз и на какой срок допускается продлевать наряд на производство работ в электроустановках?

А) Два раза на срок не более 5 календарных дней со дня продления.

Б) Два раза на срок не более 10 календарных дней со дня продления.

В) Один раз на срок не более 14 календарных дней со дня продления.

Г) Один раз на срок не более 15 календарных дней со дня продления.

82. Кто имеет право на продление нарядов?

А) Только работник, выдавший наряд или имеющий право выдачи наряда в данной электроустановке.

Б) Ответственный руководитель работ в данной электроустановке.

В) Ответственный за электрохозяйство структурного подразделения.

Г) Руководитель объекта, на котором проводятся работы.

83. В течение какого времени должны храниться наряды, работы по которым полностью завершены?

А) В течение 30 суток.

Б) В течение полугода.

В) В течение года.

Г) В течение трех лет.

84. Какие требования установлены Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок по ведению журнала учета работ по нарядам и распоряжениям? Укажите два правильных варианта ответа.

А) Форму журнала определяет руководитель структурного подразделения в зависимости от специфики деятельности.

Б) Независимо от принятого в организации порядка учета работ по нарядам и распоряжениям факт допуска к работе должен быть зарегистрирован записью в оперативном документе.

В) Ведение журнала учета работ по нарядам и распоряжениям допускается в электронной форме с применением автоматизированных систем и использованием электронной подписи в соответствии с законодательством Российской Федерации.

85. На какой срок выдается распоряжение на производство работ в электроустановках?

А) Не более 5 календарных дней со дня начала работы.

Б) Не более 10 календарных дней со дня начала работы.

В) Распоряжение носит разовый характер, срок его действия определяется продолжительностью рабочего дня или смены исполнителей.

Г) Не более 20 календарных дней со дня начала работы.

Д) На все время проведения работ.

86. Каким образом должны производиться неотложные работы в электроустановках выше 1000 В, для выполнения которых требуется более 1 часа или участие более трех человек?

А) По распоряжению оперативным персоналом.

Б) Под наблюдением ремонтным персоналом.

В) По наряду.

Г) В порядке текущей эксплуатации.

87. В каком документе оформляется допуск к работам по распоряжению?

А) В журнале учета работ по нарядам и распоряжениям.

Б) В журнале выдачи распоряжений.

В) В журнале регистрации нарядов и распоряжений.

Г) Допуск к работам оформляется только в самом распоряжении.

88. В каких электроустановках могут выполняться работы в порядке текущей эксплуатации?

А) В электроустановках напряжением до 1000 В.

Б) В электроустановках напряжением до и выше 1000 В.

В) В любых электроустановках.

Г) Только в электроустановках напряжением не выше 380 В.

89. Какие работы могут выполняться в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В?

А) Прокладка контрольных кабелей.

Б) Испытание электрооборудования.

В) Проверка устройств защиты, измерений, блокировки, электроавтоматики, телемеханики, связи.

Г) Измерения, проводимые с использованием мегаомметра.

90. Что должно обязательно указываться в наряде-допуске рядом с фамилией и инициалами работников?

А) Дата рождения.

Б) Место работы.

В) Группа по электробезопасности.

Г) Возраст.

91. Какой срок хранения установлен для журналов учета работ по нарядам и распоряжениям?

А) Один месяц со дня регистрации в графе 10 полного окончания работы по последнему зарегистрированному в журнале наряду или распоряжению.

Б) Два месяца со дня регистрации в графе 10 полного окончания работы по последнему зарегистрированному в журнале наряду или распоряжению.

В) Полгода со дня регистрации в графе 10 полного окончания работы по последнему зарегистрированному в журнале наряду или распоряжению.

Г) Один год со дня регистрации в графе 10 полного окончания работы по последнему зарегистрированному в журнале наряду или распоряжению.

92. Какие работы на ВЛ должны выполняться по технологическим картам или ППР?

А) Работы с электроизмерительными клещами при нахождении на опоре ВЛ.

Б) Работы по расчистке трассы ВЛ от деревьев.

В) Работы с импульсным измерителем.

Г) Все виды работ на ВЛ (участках линий) под наведенным напряжением более 25 В при заземлении ВЛ в РУ или отсутствии электрической связи рабочего места с РУ, связанные с прикосновением к проводу (грозозащитному тросу), проводящим частям машин, механизмов, такелажа.

93. Какой документ должны составить представители строительно-монтажной организации и организации - владельца электроустановки для производства работ на территории организации - владельца электроустановки?

А) Наряд-допуск.

Б) Акт-допуск.

В) Распоряжение.

94. Кем осуществляется подготовка рабочего места для выполнения строительно-монтажных работ?

А) Работниками организации-владельца электроустановки.

Б) Работниками строительно-монтажной организации.

В) Работниками строительно-монтажной организации и организации-владельца электроустановок.

95. Кто осуществляет допуск персонала строительно-монтажной организации к работам в охранной зоне линии электропередачи, находящейся под напряжением?

А) Допускающий из числа персонала организации, эксплуатирующей линию электропередачи, и ответственный руководитель работ СМО.

Б) Наблюдающий из персонала организации, эксплуатирующей линию электропередачи, и ответственный руководитель работ СМО.

В) Ответственный руководитель работ организации, эксплуатирующей линию электропередачи, и ответственный руководитель работ СМО.

96. Кто имеет право включать электроустановки после полного окончания работ?

А) Производитель работ.

Б) Работник из числа оперативного персонала, получивший разрешение на включение электроустановки.

В) Любой из членов бригады.

Г) Только ответственный за электрохозяйство.

97. В какой последовательности необходимо выполнять технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения?

А) Произвести необходимые отключения, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить запрещающие, указательные и предписывающие плакаты.

Б) Вывесить запрещающие, указательные и предписывающие плакаты, произвести необходимые отключения, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление.

В) Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие плакаты, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить указательные, предупреждающие и предписывающие плакаты.

Г) Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие, указательные и предписывающие плакаты, установить заземление, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях.

98. Какая техническая документация должна быть у каждого потребителя?

А) Генеральный план, утвержденная проектная документация, акты приемки скрытых работ, испытаний и наладки электрооборудования, приемки электроустановок в эксплуатацию.

Б) Исполнительные рабочие схемы первичных и вторичных электрических соединений и акты разграничения сетей по имущественной (балансовой) принадлежности и эксплуатационной ответственности между энергоснабжающей организацией и потребителем.

В) Технические паспорта основного электрооборудования, зданий и сооружений энергообъектов, сертификаты на оборудование и материалы, подлежащие обязательной сертификации.

Г) Производственные инструкции по эксплуатации электроустановок, должностные инструкции, инструкции по охране труда и пожарной безопасности, инструкции по предотвращению и ликвидации аварий, инструкции по выполнению переключений без распоряжений, инструкция по учету электроэнергии и ее рациональному использованию.

Д) Вся перечисленная документация обязательно должна быть у каждого потребителя.

99. Как часто должен пересматриваться Перечень технической документации структурного подразделения, утверждаемый техническим руководителем организации?

- А) Не реже одного раза в год.
- Б) Не реже одного раза в полгода.
- В) Не реже одного раза в три года.
- Г) Не реже одного раза в пять лет.

100. Как часто должна проводиться проверка электрических схем электроустановок на соответствие фактическим эксплуатационным?

- А) Не реже одного раза в полгода с отметкой о проверке.
- Б) Не реже одного раза в год с отметкой о проверке.
- В) Не реже одного раза в два года с отметкой о проверке.
- Г) Не реже одного раза в три года с отметкой о проверке.
- Д) Не реже одного раза в пять лет с отметкой о проверке.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ для квалификационного экзамена

1. Что такое идеальный газ и какие параметры состояния его характеризуют?
2. Что такое теплоёмкость газа, какие встречаются теплоёмкости и как они зависят от температуры?
3. Чем характеризуется термодинамический процесс и в каких осях координат его изображают?
4. Что такое круговой процесс в термодинамике?
5. Первый закон термодинамики. Энтальпия.
6. Второй закон термодинамики. Энтропия.
7. Изохорный процесс. Его изображение в p - v -координатах и T - s -координатах.
8. Изобарный процесс. Его изображение в p - v -координатах и T - s -координатах.
9. Изотермический процесс. Его изображение в p - v -координатах и T - s -координатах.
10. Адиабатный процесс. Его изображение в p - v -координатах и T - s -координатах.
11. Политропный процесс. Что характеризует показатель политропы?
12. Расскажите о цикле Карно. Какие процессы в него входят?
13. Цикл ДВС с подводом тепла при $p = \text{const}$.
14. Цикл ДВС с подводом тепла при $p = \text{const}$ и $v = \text{const}$.
15. Цикл ДВС с подводом тепла при $v = \text{const}$.
16. Цикл идеального компрессора.
17. Физическое состояние водяного пара в зависимости от давления и температуры.
18. Цикл Ренкина паросиловой установки.
19. Что такое теплопроводность? Как она осуществляется?
20. Что такое конвективный теплообмен? От чего он зависит?
21. Что такое лучистый теплообмен?
22. Рассказать о механизме теплопередачи через ограждающие конструкции зданий.
23. Теплообменные аппараты. Их классификация.
24. Виды горения топлива. Их достоинства и недостатки.
25. Из каких агрегатов состоит котельная установка?
26. Расскажите о планово-предупредительной системе ТО и ремонтов электрооборудования.
27. Какие виды обслуживания и ремонтов электрооборудования вам известны?
28. Что является отказом и повреждением электрооборудования?
29. Как осуществляется планирование ТО электрооборудования и электроустановок?
30. От каких факторов зависит периодичность ТО электрооборудования?
31. Что выполняется при техническом осмотре силовых трансформаторов?
32. Как осуществляется сушка трансформаторного масла? Периодичность сушки.

- 33.Регенерация и очистка трансформаторного масла. Периодичность. Смысл регенерации.
- 34.Особенности эксплуатации трансформаторов в сельскохозяйственном производстве.
- 35.Как определяется межвитковое замыкание в обмотках электродвигателя без его разборки?
- 36.Как определяется обрыв стержней короткозамкнутого ротора асинхронного двигателя без его разборки?
- 37.Как определяется замыкание между листами активной стали электродвигателя?
- 38.Как определяется ослабление прессовки пакета активной стали ротора электродвигателя?
- 39.Как определяется неравномерность воздушного зазора между ротором и статором электродвигателя?
- 40.Объём и технология технических уходов за асинхронными двигателями.
- 41.Объём и технология технических уходов за магнитными пускателями.
- 42.Объём и технология технических уходов за автоматическими выключателями.
- 43.Технический уход за промежуточными реле.
- 44.Технический уход за тепловыми реле.
- 45.Технический уход за пакетными выключателями и переключателями.
- 46.Технический уход за рубильниками.
- 47.Технический уход за предохранителями.
- 48.Подготовка электродвигателей погружных насосов к включению в работу.
- 49.Объём и технология технических уходов за электродвигателями погружных насосов.
- 50.Определение технического состояния короткозамкнутых роторов электродвигателей погружных насосов.
- 51.Соединить провода в распределительной коробке.
- 52.Монтаж генератора звуковых сигналов.
- 53.Измерить силу тока в сети.
- 54.Измерить напряжение в сети.
- 55.Подключить одноклавишный выключатель.
- 56.Соединить алюминиевую и медную жилу проводов.
- 57.Собрать схему освещения с люминесцентными лампами.
- 58.Подключить однофазный счетчик.
- 59.Подключить однополюсный автомат.
- 60.Собрать схему освещения с лампами накаливания.
- 61.Подключить розетки.
- 62.Снять изоляцию с провода.
- 63.Соединить жилы кабеля пайкой.
- 64.Найти и устранить неисправность в схеме освещения.
- 65.Найти и устранить неисправность музыкального звонка.
- 66.Прозвонить тестером схему.
- 67.Соединить провода с помощью винтовых зажимов.
- 68.Соединить провода с помощью клеммных зажимов.
- 69.Соединить провода в распределительной коробке.
- 70.Соединить провода пайкой.
- 71.Измерить напряжение в сети.
- 72.Измерить силу тока в сети.
- 73.Подключить одноклавишный выключатель.
74. Подключить однополюсный автомат.
75. Подключить розетки.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрфикация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
Юдина
к.э.н., доцент Е.В.

ЗАДАНИЕ № 1 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Что такое идеальный газ и какие параметры состояния его характеризуют?
2. Расскажите о планово-предупредительной системе ТО и ремонтов электрооборудования.
3. Измерить силу тока в сети.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>60</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: <u>электрическая схема, амперметр.</u>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
Юдина
к.э.н., доцент Е.В.

ЗАДАНИЕ № 2 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Что такое теплоёмкость газа, какие встречаются теплоёмкости и как они зависят от температуры?
2. Какие виды обслуживания и ремонтов и электрооборудования вам известны?
3. Измерить напряжение в сети.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>60</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: <u>вольтметр.</u>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 3 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Чем характеризуется термодинамический процесс и в каких осях координат его изображают?
2. Что является отказом и повреждением электрооборудования?
3. Подключить одноклавишный выключатель.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной иПФормацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, одноклавишный выключатель, провода	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 4 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Что такое круговой процесс в термодинамике?
2. Как осуществляется планирование ТО электрооборудования и электроустановок?
3. Соединить алюминиевую и медную жилу проводов.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: паяльник, медный и алюминиевый провод.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
Юдина
к.э.н., доцент Е.В.

ЗАДАНИЕ № 5 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Первый закон термодинамики. Энтальпия.
2. От каких факторов зависит периодичность ТО электрооборудования?
3. Собрать схему освещения с люминесцентными лампами.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной иПФормацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, люминесцентные лампы.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 6 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Второй закон термодинамики. Энтропия.
2. Что выполняется при техническом осмотре силовых трансформаторов?
3. Подключить однофазный счетчик.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной иПФормацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, однофазный счетчик, провода.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 7 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Изохорный процесс. Его изображение в p-v-координатах и T-s-координатах.
2. Как осуществляется сушка трансформаторного масла? Периодичность сушки.
3. Подключить однополюсный автомат.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, однополюсный автомат, провод	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
Юдина
к.э.н., доцент Е.В.

ЗАДАНИЕ № 8 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Изобарный процесс. Его изображение в p-v-координатах и T-s-координатах.
2. Регенерация и очистка трансформаторного масла. Периодичность. Смысл регенерации.
3. Собрать схему освещения с лампами накаливания.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, провод, лампы накаливания.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 9 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Изотермический процесс. Его изображение в p-v-координатах и T-s-координатах.
2. Особенности эксплуатации трансформаторов в сельскохозяйственном производстве.
3. Подключить розетки.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, провод, розетки.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 10 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Адиабатный процесс. Его изображение в р-v-координатах и Т-s-координатах.
2. Как определяется межвитковое замыкание в обмотках электродвигателя без его разборки?
3. Снять изоляцию с провода.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, провод.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 11 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Политропный процесс. Что характеризует показатель политропы?
2. Как определяется обрыв стержней короткозамкнутого ротора асинхронного двигателя без его разборки?
3. Соединить жилы кабеля пайкой.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: _____ 60 _____ мин. 3. Вы можете воспользоваться: паяльник, провод.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 12 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Расскажите о цикле Карно. Какие процессы в него входят?
2. Как определяется замыкание между листами активной стали электродвигателя?
3. Найти и устранить неисправность в схеме освещения.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
Юдина
к.э.н., доцент Е.В.

ЗАДАНИЕ № 13 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Цикл ДВС с подводом тепла при $p = \text{const}$.
2. Как определяется ослабление прессовки пакета активной стали ротора электродвигателя?
3. Найти и устранить неисправность музыкального звонка.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
Юдина
к.э.н., доцент Е.В.

**ЗАДАНИЕ № 14 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию
электроустановок**

Текст задания:

1. Цикл ДВС с подводом тепла при $p=\text{const}$ и $v=\text{const}$.
2. Как определяется неравномерность воздушного зазора между ротором и статором электродвигателя?
3. Монтаж генератора звуковых сигналов.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты. провод.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
Юдина
к.э.н., доцент Е.В.

ЗАДАНИЕ № 15 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Цикл ДВС с подводом тепла при $v = \text{const}$.
2. Объём и технология технических уходов за асинхронными двигателями.
3. Прозвонить тестером схему.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: тестер	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 16 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Цикл идеального компрессора.
2. Объем и технология технических уходов за магнитными пускателями.
3. Соединить провода с помощью винтовых зажимов.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, винтовые зажимы, провод.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 17 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Физическое состояние водяного пара в зависимости от давления и температуры.
2. Объем и технология технических уходов за автоматическими выключателями.
3. Соединить провода с помощью клеммных зажимов.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, клеммные зажимы, провод.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 18 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Цикл Ренкина паросиловой установки.
2. Технический уход за промежуточными реле.
3. Соединить провода в распределительной коробке.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, провод.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 19 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Что такое теплопроводность? Как она осуществляется?
2. Технический уход за тепловыми реле.
3. Соединить провода пайкой.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: _____ 60 _____ мин. 3. Вы можете воспользоваться: паяльник, провод.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
Юдина
к.э.н., доцент Е.В.

ЗАДАНИЕ № 20 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Что такое конвективный теплообмен? От чего он зависит?
2. Технический уход за пакетными выключателями и переключателями.
3. Измерить напряжение в сети.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: вольтметр.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
Юдина
к.э.н., доцент Е.В.

ЗАДАНИЕ № 21 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Что такое лучистый теплообмен?
2. Технический уход за рубильниками.
3. Измерить силу тока в сети.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: амперметр.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
к.э.н., доцент Е.В.

Юдина

ЗАДАНИЕ № 22 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Рассказать о механизме теплопередачи через ограждающие конструкции зданий.
2. Технический уход за предохранителями.
3. Подключить одноклавишный выключатель.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, провод, одноклавишный выключатель	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
Юдина
к.э.н., доцент Е.В.

ЗАДАНИЕ № 23 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Теплообменные аппараты. Их классификация.
2. Подготовка электродвигателей погружных насосов к включению в работу.
3. Подключить однополюсный автомат.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, провод, однополюсный автомат.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
Юдина
к.э.н., доцент Е.В.

ЗАДАНИЕ № 24 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Виды горения топлива. Их достоинства и недостатки.
2. Объем и технология технических уходов за электродвигателями погружных насосов.
3. Подключить розетки.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: 60 мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, провод, розетки.	

АРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Отделение СПО
Специальность 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

СОГЛАСОВАНО

Председатель
аттестационной комиссии _____
Полецкий Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
методической комиссии _____
Юдина
к.э.н., доцент Е.В.

ЗАДАНИЕ № 25 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ.05. Выполнение работ по профессии 19850 – Электромонтер по обслуживанию электроустановок

Текст задания:

1. Из каких агрегатов состоит котельная установка?
2. Определение технического состояния короткозамкнутых роторов электродвигателей погружных насосов.
3. Соединить провода в распределительной коробке.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 5.1. Участвовать в текущем обслуживании электродвигателей, генераторов, зарядно-разрядных и силовых щитов, выпрямителей. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точность диагностирования технического состояния и определение неисправностей электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники; - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ПК 5.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- демонстрация знаний по контролю и надзору за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники
ПК 5.3. Устранение несложных повреждений в электроустановках. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- владение полной и информацией о проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: аудитория электротехники и электроники. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>60</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: <u>инструменты, провод.</u>	

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности Обеспечение электроснабжения сельскохозяйственных предприятий осуществляется на экзамене (квалификационном). Условием допуска к экзамену (квалификационному) является положительная аттестация по МДК и учебной практике.

Экзамен (квалификационный) проводится в виде выполнения практического задания. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности **освоен**) на экзамене квалификационным является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям.

При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности **не освоен**».

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения профессионального модуля:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения профессионального модуля	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной профессиональному модулю
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым приказом ректора
Форма экзамена -	<i>Письменный</i>
Время проведения экзамена	Время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым заведующим отделением СПО

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

2 (неудовлетворительно), не освоен – не выполнено в полном объеме хотя бы одно из двух заданий. Структура и содержание, а также результат выполненного практического задания, не соответствуют требованиям умений и знаний, приобретаемых студентом согласно ФГОС 3+. Студент слабо ориентируется в материале.

3 (удовлетворительно), освоен – выполнены все представленные для выполнения задания. Структура, и содержание, а также результат выполненного практического задания на половину соответствуют требованиям умений и знаний, приобретаемых студентом согласно ФГОС 3+. Студент слабо ориентируется в материале.

4 (хорошо), освоен – выполнены все представленные для выполнения задания. Структура, и содержание, а также результат выполненного практического задания соответствуют требованиям умений и знаний, приобретаемых студентом согласно ФГОС 3+, методика проводимых работ выполнена с незначительными нарушениями. Студент допускает мелкие неточности при докладе рассматриваемого материала.

5 (отлично), освоен – выполнены все представленные для выполнения задания. Структура, и содержание, а также результат выполненного практического задания в полном объеме соответствуют требованиям умений и знаний, приобретаемых студентом согласно ФГОС 3+, методика проводимых работ выполнена без видимых нарушений. Студент достаточно уверенно ориентируется в рассматриваемом материале.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения зачета

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения профессионального модуля:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения профессионального модуля	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной профессиональному модулю
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта/дифференцированного зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины/профессионального модуля
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) прошёл заключительное тестирование;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, правильно ответившему на все заданные ему вопросы, отлично ориентирующемуся в изученном материале, а также выполнившему все практические и лабораторные задания, в ходе изучения МДК 02.02.
- оценка «не зачтено» - выставляется студенту, не выполнившему задания лабораторных и практических занятий, а также отсутствию ответов на задаваемые вопросы контроля.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения профессионального модуля:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения профессионального модуля	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной профессиональному модулю
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта/дифференцированного зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины/профессионального модуля
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) прошёл заключительное тестирование;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- *оценка «отлично»* выставляется обучающемуся, правильно ответившему на все заданные ему вопросы, отлично ориентирующемуся в изученном материале, а также выполнившему все практические и лабораторные задания, в ходе изучения МДК 05.01.
- *оценка «хорошо»* - выставляется студенту, правильно ответившему на все заданные ему вопросы, отлично ориентирующемуся в изученном материале, а также выполнившему все практические и лабораторные задания, в ходе изучения МДК 05.01, с грубыми замечаниями и ошибками.
- *оценка «удовлетворительно»* - выставляется студенту, правильно ответившему на все заданные ему вопросы, но не ориентирующемуся в изученном материале, а также выполнившему все практические и лабораторные задания, в ходе изучения МДК 05.01, с грубыми замечаниями и ошибками.
- *оценка «неудовлетворительно»* - выставляется студенту не выполнившему задания лабораторных и практических занятий, а также отсутствию ответов на задаваемые вопросы контроля.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
1. Что понимается под потребителями электрической энергии? А) Организации, независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальные предприниматели. Б) Технические устройства, предназначенные для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии. В) Лица, приобретающие электрическую энергию для собственных бытовых и (или) производственных нужд. 2. На какие электроустановки распространяются требования Правил устройства электроустановок? А) Только на электроустановки переменного тока напряжением до 380 кВ. Б) На вновь сооружаемые и реконструируемые электроустановки постоянного и переменного тока напряжением до 750 кВ, в том числе на специальные электроустановки. В) На сооружаемые	7. Кто осуществляет федеральный государственный надзор за соблюдением требований правил и норм электробезопасности в электроустановках? А) Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Б) Ростехнадзор. В) Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. Г) Министерство энергетики Российской Федерации. 8. Чем должны быть укомплектованы электроустановки? А) Только защитными средствами и средствами пожаротушения. Б) Только исправным инструментом и средствами оказания первой медицинской помощи. В) Только испытанными, готовыми к использованию защитными средствами. Г) Испытанными, готовыми к использованию защитными средствами и изделиями медицинского	9. За что, в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, несут персональную ответственность работники, непосредственно обслуживающие электроустановки? А) За несвоевременное и неудовлетворительное техническое обслуживание электроустановок. Б) За нарушения, произошедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке. В) За нарушения в работе, вызванные низким качеством ремонта. Г) За нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования. 10. Что должен сделать работник, заметивший неисправности электроустановки или средств защиты? А) Принять меры по устранению неполадок. Б) Сообщить об этом своему непосредственному руководителю.

электроустановки постоянного и переменного тока напряжением до 750 кВ. Г) На все электроустановки. 3. Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности? А) Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 1000 В. Б) Электроустановки напряжением до 10 кВ и выше 10 кВ. В) Электроустановки напряжением до 380 В и выше 380 В. Г) Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 10000 В. 4. На кого распространяются Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок? А) На работников промышленных предприятий, в составе которых имеются электроустановки. Б) На работников организаций независимо от форм собственности и организационно-правовых форм и других физических лиц, занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих испытания и измерения. В) На работников из числа электротехнического, электротехнологического и неэлектротехнического персонала, а также на работодателей (физических и юридических лиц независимо от форм собственности и организационно-правовых форм), занятых техническим обслуживанием электроустановок, проводящих в них оперативные переключения, организующих и выполняющих строительные, монтажные, наладочные, ремонтные работы, испытания и измерения. Г) На работников всех организаций независимо от	назначения для оказания первой помощи работникам в соответствии с действующими правилами и нормами, средствами пожаротушения и инструментом.	В) Вызвать ремонтную службу. Г) Самостоятельно устранить неисправности
---	---	---

формы собственности, занятых техническим обслуживанием электроустановок и выполняющих в них строительные, монтажные и ремонтные работы. 5. На кого распространяется действие Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей? А) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 1000 В. Б) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, эксплуатирующие действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно. В) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих действующие электроустановки напряжением до 220 кВ включительно, а также на электроустановки электрических станций, блок-станций. Г) На организации независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, индивидуальных предпринимателей, эксплуатирующих действующие электроустановки напряжением до 380 кВ включительно, и граждан - владельцев электроустановок напряжением выше 380 В. 6. Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил и норм при эксплуатации электроустановок?		
--	--	--

А) Дисциплинарная. Б) Уголовная. В) Административная. Г) В соответствии с действующим законодательством.		
---	--	--

В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для всех

4.2. ПК 1.2. Определение по отдельным признакам и показаниям приборов неполадок в работе электроустановок

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
Как классифицируются помещения в отношении опасности поражения людей электрическим током? А) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения. Б) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения. В) Помещения без повышенной опасности, помещения с повышенной опасностью, особо опасные помещения и территория открытых электроустановок. Г) Неопасные помещения, помещения с повышенной опасностью, опасные помещения, особо опасные помещения. 12. Какая электроустановка считается действующей? А) Исправная электроустановка. Б) Электроустановка или ее часть, которая находится под напряжением, либо на которую напряжение может быть подано включением коммутационных аппаратов. В) Электроустановка, которая находится в постоянной эксплуатации. Г) Электроустановка, которая находится под напряжением не ниже 220 В.	17. Какие электроприемники относятся к электроприемникам первой категории? А) Электроприемники, перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь за собой угрозу жизни и здоровью людей, угрозу безопасности государства, значительный материальный ущерб. Б) Электроприемники, перерыв электроснабжения которых приводит к массовому недоотпуску продукции, массовым простоям рабочих, механизмов и промышленного транспорта, нарушению нормальной деятельности значительного количества городских и сельских жителей. В) Электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного останова производства в целях предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров. 18. Сколько источников питания необходимо для организации электроснабжения электроприемников второй категории? А) Два независимых взаимно резервируемых источника питания. Б) Достаточно одного источника питания при условии, что перерыв в электроснабжении в случае аварии или ремонта будет не больше 12 часов. В) Три независимых	19. Какое напряжение должно применяться для питания переносных (ручных) светильников, применяемых в помещениях с повышенной опасностью? А) Не выше 12 В. Б) Не выше 42 В. В) Не выше 50 В. Г) Не выше 127 В. 20. К каким распределительным электрическим сетям могут присоединяться источники сварочного тока? А) К сетям напряжением не выше 220 В. Б) К сетям напряжением не выше 380 В. В) К сетям напряжением не выше 450 В. Г) К сетям напряжением не выше 660 В.

13. Какое напряжение должно использоваться для питания переносных электроприемников переменного тока? А) Не выше 380/220 В. Б) Не выше 220/127 В. В) Не выше 110 В. Г) Не выше 42 В. 14. Чем должны отличаться светильники аварийного освещения от светильников рабочего освещения? А) Цветом. Б) Знаками или окраской. В) Принципиальных отличий нет. 15. С какой нейтралью должны работать электрические сети напряжением 10 кВ? А) С глухозаземленной нейтралью. Б) С эффективно заземленной нейтралью. В) С изолированной нейтралью и с нейтралью, заземленной через дугогасящий реактор или резистор. Г) С любой из перечисленных видов нейтралей. 16. Какие электроприемники относятся к электроприемникам второй категории? А) 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. Б) Электроприемники, перерыв снабжения электрической энергией которых приводит к недопустимым нарушениям технологических процессов производства. В) Электроприемники, бесперебойная работа которых необходима для безаварийного	взаимно резервируемых источника питания. Г) Достаточно одного источника питания при условии, что перерыв в электроснабжении в случае аварии или ремонта будет не больше 24 часов.	
---	---	--

останова производства в целях предотвращения угрозы жизни людей, взрывов и пожаров.		
В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.		

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для всех

4.3. ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
1. Как классифицируются электроинструмент и ручные электрические машины по способу защиты от поражения электрическим током? А) Делятся на 4 класса: нулевой, первый, второй и третий. Б) Делятся на 3 класса: первый, второй и третий. В) Делятся на 4 класса: первый, второй, третий и четвертый. Г) Делятся на 3 класса: нулевой, первый и второй. 2. Какие помещения относятся к помещениям с повышенной опасностью? А) Только помещения, характеризующиеся наличием сырости или токопроводящей пыли. Б) Только помещения, характеризующиеся наличием металлических, земляных, железобетонных и других токопроводящих полов. В) Только помещения, характеризующиеся наличием высокой температуры. Г) Только 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 электрооборудования (открытым проводящим частям) - с другой. Д) Любое из перечисленных помещений относится к помещениям с повышенной опасностью.	5. Какие помещения относятся к влажным? А) Помещения, в которых относительная влажность воздуха больше 60%, но не превышает 75%. Б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 75%. В) Помещения, в которых относительная влажность воздуха больше 75%, но не превышает 90%. Г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%. 26. Какие помещения называются сухими? А) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%. Б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 75%. В) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 90%. Г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%. 27. В течение какого срока проводится комплексное опробование работы линии электропередачи перед приемкой в эксплуатацию? А) В течение 24 часов. Б) В течение 48 часов. В) В течение 72 часов. Г) В течение 36 часов. 28. Можно ли принимать в эксплуатацию электроустановки с дефектами и недоделками? А) Можно, с условием устранения недоделок в течение	29. Каким образом осуществляется подача напряжения на электроустановки, допущенные в установленном порядке в эксплуатацию? А) После получения разрешения от органов Ростехнадзора. Б) На основании распоряжения руководителя организации потребителя. В) После получения разрешения от органов Ростехнадзора и при наличии договора с энергоснабжающей организацией. Г) После согласования с органами Ростехнадзора. 30. В течение какого срока проводится опробование основного и вспомогательного оборудования электроустановки перед приемкой в эксплуатацию? А) В течение 24 часов. Б) В течение 48 часов. В) В течение 72 часов. Г) В течение 36 часов.

3. Какие помещения относятся к электропомещениям? А) Помещения, в которых находится электрооборудование с напряжением выше 220 В. Б) Помещения или отгороженные (например, сетками) части помещения, в которых расположено электрооборудование, доступное только для квалифицированного обслуживающего персонала. В) Любые помещения с электрооборудованием мощностью выше 10 кВт. Г) Помещения, в которых находятся любые электроустановки. 4. Какие помещения называются сырыми? А) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 60%. Б) Помещения, в которых относительная влажность воздуха превышает 75%. В) Помещения, в которых относительная влажность воздуха не превышает 90%. Г) Помещения, в которых относительная влажность воздуха близка к 100%.	месяца со дня приемки электроустановки в эксплуатацию. Б) Можно, если на это есть разрешение органа Ростехнадзора. В) Можно, если имеющиеся дефекты не влияют на работу электроустановки. Г) Приемка в эксплуатацию электроустановок с недоделками не допускается.	
В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.		

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для всех

4.4. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
31. За что несут ответственность руководитель организации и ответственные за электрохозяйство? А) За невыполнение требований, предусмотренных Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и должностными инструкциями. Б) За несвоевременное и неудовлетворительное	37. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за повреждение электрических сетей напряжением свыше 1000 В? А) От десяти до двадцати тысяч рублей. Б) От тридцати до сорока тысяч рублей. В) От сорока пяти до шестидесяти тысяч рублей. Г) От шестидесяти до	39. У каких потребителей можно не назначать ответственного за электрохозяйство? А) У потребителей, не занимающихся производственной деятельностью, электрохозяйство которых включает в себя только вводное (вводно-распределительное) устройство, осветительные установки, переносное электрооборудование

техническое обслуживание электроустановок. В) За нарушения, произошедшие по их вине, а также за неправильную ликвидацию ими нарушений в работе электроустановок на обслуживаемом участке. Г) За нарушения в эксплуатации электротехнологического оборудования. 32. Какой документ определяет порядок технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии к электрическим сетям? А) Федеральный закон от 26 марта 2003 года N 35-ФЗ "Об электроэнергетике". Б) Правила технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 года N 861. В) Правила устройства электроустановок. Г) Федеральный закон от 21 июля 2011 года N 256-ФЗ "О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса". 33. Какая процедура не устанавливается правилами технологического присоединения? А) Процедура присоединения энергопринимающих устройств к электрическим сетям сетевой организации. Б) Нормирование количества потребляемой электроэнергии. В) Установка требований к выдаче технических условий, в том числе индивидуальных,	восьмидесяти тысяч рублей. 38. На какие категории подразделяется электротехнический персонал организации? А) На оперативный, административный и ремонтный. Б) На административно-технический и оперативно-ремонтный. В) На административно-технический оперативный, оперативно-ремонтный и ремонтный. Г) На оперативный, оперативно-ремонтный и ремонтный.	номинальным напряжением не выше 380 В. Б) У потребителей, занимающихся производственной деятельностью, электрохозяйство которых включает в себя только вводное (вводно-распределительное) устройство, осветительные установки, переносное электрооборудование номинальным напряжением не выше 660 В. В) У потребителей, установленная мощность электроустановок которых не превышает 10 кВА. 40. Что из перечисленного не входит в обязанности ответственного за электрохозяйство? А) Контроль наличия, своевременности проверок и испытаний средств защиты в электроустановках, средств пожаротушения и инструмента. Б) Организация проведения расчетов потребности потребителя в электрической энергии и осуществление контроля за ее расходованием. В) Непосредственное обслуживание электроустановок. Г) Организация разработки и ведения необходимой документации по вопросам организации эксплуатации электроустановок.
--	---	--

для присоединения к электрическим сетям. Г) Определение существенных условий договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям. 34. Кто имеет право на технологическое присоединение построенных ими линий электропередачи к электрическим сетям? А) Только юридические лица. Б) Только физические лица. В) Только физические лица, зарегистрированные в качестве предпринимателя. Г) Любые лица. 35. Какому административному штрафу могут быть подвергнуты юридические лица за ввод в эксплуатацию энергопотребляющих объектов без разрешения соответствующих органов? А) От десяти до двадцати тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток. Б) От двухсот до трехсот тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток. В) От ста до двухсот тысяч рублей. Г) От тридцати до пятидесяти тысяч рублей или административное приостановление деятельности на срок до тридцати суток. 36. Какое административное наказание может быть наложено на юридических лиц за нарушение правил пользования электрической и тепловой энергией? А) Наложение административного штрафа в размере от пяти до десяти тысяч рублей. Б) Наложение административного штрафа от двадцати до сорока тысяч		
---	--	--

рублей или административное приостановление деятельности на срок до девяноста суток. В) Административное приостановление деятельности на срок до ста суток.		
--	--	--

В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для всех

4.5. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
41. Как часто проводится проверка знаний по электробезопасности для электротехнического персонала, непосредственно организующего и проводящего работы по обслуживанию действующих электроустановок или выполняющего в них наладочные, электромонтажные, ремонтные работы или профилактические испытания, а также для персонала, имеющего право выдачи нарядов, распоряжений, ведения оперативных переговоров? А) Не реже одного раза в год. Б) Не реже одного раза в полгода. В) Не реже одного раза в три года. Г) Не реже одного раза в пять лет. 42. Какая периодичность проверки знаний по электробезопасности установлена для персонала, обслуживающего электроустановки? А) Не реже одного раза в год. Б) Не реже одного раза в два года. В) Не реже одного раза в три года. Г) Не реже одного раза в пять лет. 43. В каком из перечисленных случаев	47. В течение какого срока должна проводиться стажировка электротехнического персонала на рабочем месте до назначения на самостоятельную работу? А) От 1 до 5 смен. Б) От 2 до 4 смен. В) От 2 до 10 смен. Г) От 2 до 14 смен. 48. В течение какого срока проводится дублирование перед допуском электротехнического персонала к самостоятельной работе? А) От 1 до 5 смен. Б) От 2 до 4 смен. В) От 2 до 12 смен. Г) От 2 до 14 смен.	49. Какие требования предъявляются к командированному персоналу? А) Они должны иметь профессиональную подготовку. Б) Они должны иметь удостоверения установленной формы о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках с отметкой о группе электробезопасности, присвоенной комиссией командировающей организации. В) Они должны быть обучены и аттестованы по охране труда и промышленной безопасности, если это необходимо. Г) Персонал должен быть не моложе 18 лет. 50. Кто проводит первичный инструктаж командированному персоналу при проведении работ в электроустановках до 1000 В? А) Работник организации - владельца электроустановок из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV. Б) Работник организации - владельца электроустановок из числа электротехнического персонала, имеющий группу IV. В) Работник организации - владельца электроустановок из числа оперативно-ремонтного персонала, имеющий группу IV. Г) Работник командировающей организации из числа административно-

проводится внеочередная проверка знаний персонала? А) Только при введении в действие у Потребителя новых или переработанных норм и правил. Б) Только по требованию органов государственного надзора и контроля. В) Только при проверке знаний после получения неудовлетворительной оценки. Г) Только при перерыве в работе в данной должности более 6 месяцев. Д) В любом из перечисленных случаев. 44. В течение какого срока со дня последней проверки знаний работники, получившие неудовлетворительную оценку, могут пройти повторную проверку знаний? А) Не позднее 1 недели со дня последней проверки. Б) Не позднее 2 недель со дня последней проверки. В) Не позднее 3 недель со дня последней проверки. Г) Не позднее 1 месяца со дня последней проверки. Д) Не позднее 3 месяцев со дня последней проверки. 45. Какой персонал относится к электротехнологическому? А) Персонал, который проводит обслуживание электротехнологических установок и использует в работе электрические машины, переносной электроинструмент и светильники. Б) Персонал, который проводит ремонт и обслуживание электроустановок. В) Персонал, который проводит монтаж, наладку и испытание электротехнологического оборудования. Г) Персонал, который не попадает под определение электротехнического. 46. Кто утверждает Перечень должностей и профессий электротехнического		технического персонала, имеющий группу IV.
--	--	---

персонала, которым необходимо иметь соответствующую группу по электробезопасности? А) Ответственный за электрохозяйство Потребителя. Б) Руководитель организации. В) Технический руководитель Потребителя. Г) Инспектор Ростехнадзора.		
В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.		

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для всех

4.6. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
61. Что составляет комплекс технических средств АСУЭ? А) Только средства передачи информации. Б) Только средства обработки и отображения информации. В) Только средства сбора информации и вспомогательные системы. Г) Все перечисленное. 62. Каким образом оформляются результаты проверки знаний по охране труда Потребителей? А) На основании протокола проверки знаний правил работы в электроустановках - в журнале установленной формы. Б) На основании указаний председателя комиссии по проверке знаний. В) Фиксируются в "Журнале учета проверки знаний правил работы в электроустановках" Г) Правилами не регламентировано. 63. Какие из перечисленных работ не относятся к специальным, право проведения которых должно быть зафиксировано записью в удостоверении?	66. Кто имеет право проводить единоличный осмотр электроустановок напряжением выше 1000 В? А) Работник из числа оперативного персонала, имеющий группу не ниже III, обслуживающий данную электроустановку в рабочее время или находящийся на дежурстве, либо работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу V и право единоличного осмотра на основании ОРД организации (обособленного подразделения). Б) Работник из числа оперативного персонала, имеющий группу по электробезопасности не ниже IV, либо работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу не ниже V. В) Только работник из числа оперативного персонала, имеющий группу по электробезопасности не ниже IV, обслуживающий данную электроустановку в рабочее время. Г) Только работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу не ниже V. 67. В каком случае	69. Какой документ регламентирует проведение работ в действующих электроустановках? А) Только наряд-допуск. Б) Только распоряжение. В) Только перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации. Г) Любой из перечисленных документов в зависимости от выполняемых работ. 70. Какие действия персонала не относятся к организационным мероприятиям? А) Оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации. Б) Допуск к работе и надзор во время работы. В) Оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы. Г) Вывешивание запрещающих плакатов на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных

А) Верхолазные работы. Б) Работы без снятия напряжения с электроустановки, выполняемые с прикосновением к первичным токоведущим частям, находящимся под рабочим напряжением. В) Работы, выполняемые со снятием рабочего напряжения с электроустановки или ее части с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под наведенным напряжением более 25 В на рабочем месте. Г) Работы по измерению сопротивления изоляции. 64. Право проведения каких работ должно быть зафиксировано в удостоверении о проверке знаний правил работы в электроустановках в графе "Свидетельство на право проведения специальных работ"? А) Отсоединение и присоединение кабеля, проводов электродвигателя и отдельных электроприемников инженерного оборудования зданий и сооружений. Б) Ремонт пусковой и коммутационной аппаратуры (выключатели, магнитные пускатели, УЗО) при условии ее нахождения вне щитов и сборок. В) Ремонт отдельно расположенных магнитных станций и блоков управления, уход за щеточным аппаратом электрических машин и смазка подшипников. Г) Работы, выполняемые со снятием рабочего напряжения с электроустановки или ее части с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под наведенным напряжением более 25 В на рабочем месте или на расстоянии от этих токоведущих частей менее допустимого (работы под наведенным напряжением). 65. Какую группу по электробезопасности должны иметь работники из числа оперативного персонала, единолично обслуживающие	нарушен порядок хранения и выдачи ключей от электроустановок? А) Ключи от электроустановок должны находиться на учете у оперативного персонала. Б) В электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала, ключи могут быть на учете у административно-технического персонала. В) Выдача ключей должна быть заверена подписью работника, ответственного за выдачу и хранение ключей, а также подписью работника, получившего ключи. Г) Ключи от электроустановок должны выдаваться только оперативно-ремонтному персоналу при работах, выполняемых в порядке текущей эксплуатации от помещений, в которых предстоит работать. 68. Каким образом должен быть организован порядок хранения и выдачи ключей от электроустановок в организации? А) Выдача ключей должна быть заверена подписью работника, ответственного за выдачу и хранение ключей в журнале установленной формы. Б) Ключи от электроустановок должны выдаваться только работникам, имеющим право единоличного осмотра. В) Ключи подлежат возврату в течение трех дней полного окончания работы. Г) Работодатель должен обеспечить учет выдачи и возврата ключей от электроустановок. аппаратов	
---	---	--

электроустановки напряжением до 1000 В? А) Группу IV. Б) Группу III. В) III или IV группу. Г) Любую группу по электробезопасности.		
В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.		

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для всех

4.7. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
71. Кто является ответственным за безопасное ведение работ? А) Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий, члены бригады. Б) Выдающий наряд, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий. В) Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий. Г) Выдающий наряд, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, выдающий распоряжение на подготовку рабочего места и на допуск в установленных случаях, ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий, члены бригады.	76. Какое совмещение обязанностей допускается для ответственного руководителя работ? А) Члена бригады. Б) Допускающего (в электроустановках с простой и наглядной схемой). В) Производителя работ и допускающего (в электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала). Г) Производителя работ и допускающего (в электроустановках с простой и наглядной схемой).	79. Сколько экземпляров наряда должно выписываться? А) Достаточно одного. Б) Наряд выписывается в двух экземплярах, а при передаче по телефону, радио - в трех. В) Наряд выписывается в трех экземплярах.
72. Кому предоставлено право выдачи нарядов и распоряжений (кроме работ по предотвращению аварий или ликвидации их последствий)? А) Только	77. Какое совмещение обязанностей допускается для производителя работ из числа оперативно-ремонтного персонала? А) Члена бригады. Б) Допускающего (в электроустановках с простой и наглядной схемой). В) Ответственного руководителя работ и допускающего (в электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала). Г) Ответственного руководителя работ и допускающего (в электроустановках с простой и наглядной схемой).	80. На какой срок выдается наряд на производство работ в электроустановках? А) Не более 5 календарных дней со дня начала работы. Б) Не более 10 календарных дней со дня начала работы. В) Не более 15 календарных дней со дня начала работы. Г) Не более 20 календарных дней со дня начала работы. Д) На все время проведения работ.
	78. Допускается ли оформлять наряд в электронном виде? А) Наряд может быть	

ответственному за электрохозяйство. Б) Работникам из числа оперативного персонала организации, имеющим группу IV - в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу III - в электроустановках напряжением до 1000 В. В) Работникам из числа административно-технического персонала организации, имеющим группу V - в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу IV - в электроустановках напряжением до 1000 В. 73. Кому не предоставляется право выдачи разрешений на подготовку рабочих мест и допуск к работам на объектах электросетевого хозяйства? А) Оперативному персоналу с группой IV-V в соответствии с должностными инструкциями и распределением оборудования по способам оперативного управления. Б) Работникам из числа административно-технического персонала, уполномоченных на это письменным указанием руководителя эксплуатирующей организации (обособленного подразделения) при эксплуатации электроустановок, находящихся в оперативном управлении других субъектов электроэнергетики. В) Работникам из числа административно-технического персонала организации, имеющим группу V - в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу IV - в электроустановках напряжением до 1000 В. 74. Кто должен назначаться допускающим в электроустановках? А) Работник из числа оперативного персонала. Б) Работник из числа ремонтного персонала. В) Работник из числа оперативно-ремонтного персонала. Г) Работник из числа административно-технического	выписан только от руки на специальном бланке установленной формы. Б) Наряд допускается оформлять только в виде телефонограммы или радиограммы. В) Допускается, по усмотрению руководителя, в зависимости от расположения диспетчерского пункта. Г) Разрешено оформлять наряд в электронном виде и передавать по электронной почте.	
---	--	--

персонала. 75. В каком случае требуется выдача разрешения на подготовку рабочего места при выполнении организационных мероприятий по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках? А) При необходимости производства отключений и заземлений электроустановок, относящихся к объектам электросетевого хозяйства, находящегося в эксплуатации субъектов электроэнергетики или иных собственников, в отношении которых осуществляется оперативное управление при оказании услуги по передаче электрической энергии потребителям. Б) При необходимости производства отключений и заземлений электроустановок, относящихся к объектам электросетевого хозяйства, находящихся в эксплуатации субъектов электроэнергетики в случае ограничения режима потребления электроэнергии. В) При необходимости производства отключений и заземлений электроустановок собственников, в отношении которых осуществляется оперативное управление, при отсутствии автономных резервных источников питания.		
В электронном портфолио обучающегося размещается**		

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для всех

4.8. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
81. Сколько раз и на какой срок допускается продлевать наряд на производство работ в электроустановках? А) Два раза на срок не более 5 календарных дней со дня продления. Б) Два раза на срок не	85. На какой срок выдается распоряжение на производство работ в электроустановках? А) Не более 5 календарных дней со дня начала работы. Б) Не более 10 календарных дней со дня	89. Какие работы могут выполняться в порядке текущей эксплуатации в электроустановках напряжением до 1000 В? А) Прокладка контрольных кабелей. Б) Испытание электрооборудования.

более 10 календарных дней со дня продления. В) Один раз на срок не более 14 календарных дней со дня продления. Г) Один раз на срок не более 15 календарных дней со дня продления. 82. Кто имеет право на продление нарядов? А) Только работник, выдавший наряд или имеющий право выдачи наряда в данной электроустановке. Б) Ответственный руководитель работ в данной электроустановке. В) Ответственный за электрохозяйство структурного подразделения. Г) Руководитель объекта, на котором проводятся работы. 83. В течение какого времени должны храниться наряды, работы по которым полностью завершены? А) В течение 30 суток. Б) В течение полугода. В) В течение года. Г) В течение трех лет. 84. Какие требования установлены Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок по ведению журнала учета работ по нарядам и распоряжениям? Укажите два правильных варианта ответа. А) Форму журнала определяет руководитель структурного подразделения в зависимости от специфики деятельности. Б) Независимо от принятого в организации порядка учета работ по нарядам и распоряжениям факт допуска к работе должен быть зарегистрирован записью в оперативном документе. В) Ведение журнала учета работ по нарядам и распоряжениям допускается в электронной форме с применением автоматизированных систем и использованием электронной подписи в соответствии с законодательством Российской Федерации.	начала работы. В) Распоряжение носит разовый характер, срок его действия определяется продолжительностью рабочего дня или смены исполнителей. Г) Не более 20 календарных дней со дня начала работы. Д) На все время проведения работ. 86. Каким образом должны производиться неотложные работы в электроустановках выше 1000 В, для выполнения которых требуется более 1 часа или участие более трех человек? А) По распоряжению оперативным персоналом. Б) Под наблюдением ремонтным персоналом. В) По наряду. Г) В порядке текущей эксплуатации. 87. В каком документе оформляется допуск к работам по распоряжению? А) В журнале учета работ по нарядам и распоряжениям. Б) В журнале выдачи распоряжений. В) В журнале регистрации нарядов и распоряжений. Г) Допуск к работам оформляется только в самом распоряжении. 88. В каких электроустановках могут выполняться работы в порядке текущей эксплуатации? А) В электроустановках напряжением до 1000 В. Б) В электроустановках напряжением до и выше 1000 В. В) В любых электроустановках. Г) Только в электроустановках напряжением не выше 380 В.	В) Проверка устройств защиты, измерений, блокировки, электроавтоматики, телемеханики, связи. Г) Измерения, проводимые с использованием мегаомметра. 90. Что должно обязательно указываться в наряде-допуске рядом с фамилией и инициалами работников? А) Дата рождения. Б) Место работы. В) Группа по электробезопасности. Г) Возраст.
---	--	--

В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.		

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для всех

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

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
91. Какой срок хранения установлен для журналов учета работ по нарядам и распоряжениям? А) Один месяц со дня регистрации в графе 10 полного окончания работы по последнему зарегистрированному в журнале наряду или распоряжению. Б) Два месяца со дня регистрации в графе 10 полного окончания работы по последнему зарегистрированному в журнале наряду или распоряжению. В) Полгода со дня регистрации в графе 10 полного окончания работы по последнему зарегистрированному в журнале наряду или распоряжению. Г) Один год со дня регистрации в графе 10 полного окончания работы по последнему зарегистрированному в журнале наряду или распоряжению. 92. Какие работы на ВЛ должны выполняться по технологическим картам или ППР? А) Работы с электроизмерительными клещами при нахождении на опоре ВЛ. Б) Работы по расчистке трассы ВЛ от деревьев. В) Работы с импульсным измерителем. Г) Все виды работ на ВЛ (участках линий) под наведенным напряжением более 25 В при заземлении ВЛ в РУ или отсутствии электрической связи рабочего места с РУ, связанные с прикосновением к проводу (грозозащитному тросу), проводящим частям машин, механизмов, такелажа.	96. Кто имеет право включать электроустановки после полного окончания работ? А) Производитель работ. Б) Работник из числа оперативного персонала, получивший разрешение на включение электроустановки. В) Любой из членов бригады. Г) Только ответственный за электрохозяйство. 97. В какой последовательности необходимо выполнять технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения? А) Произвести необходимые отключения, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить запрещающие, указательные и предписывающие плакаты. Б) Вывесить запрещающие, указательные и предписывающие плакаты, произвести необходимые отключения, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление. В) Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие плакаты, проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях, установить заземление, вывесить указательные, предупреждающие и предписывающие плакаты. Г) Произвести необходимые отключения, вывесить запрещающие, указательные и предписывающие плакаты, установить заземление.	99. Как часто должен пересматриваться Перечень технической документации структурного подразделения, утверждаемый техническим руководителем организации? А) Не реже одного раза в год. Б) Не реже одного раза в полгода. В) Не реже одного раза в три года. Г) Не реже одного раза в пять лет. 100. Как часто должна проводиться проверка электрических схем электроустановок на соответствие фактическим эксплуатационным? А) Не реже одного раза в полгода с отметкой о проверке. Б) Не реже одного раза в год с отметкой о проверке. В) Не реже одного раза в два года с отметкой о проверке. Г) Не реже одного раза в три года с отметкой о проверке. Д) Не реже одного

93. Какой документ должны составить представители строительно-монтажной организации и организации - владельца электроустановки для производства работ на территории организации - владельца электроустановки? А) Наряд-допуск. Б) Акт-допуск. В) Распоряжение. 94. Кем осуществляется подготовка рабочего места для выполнения строительно-монтажных работ? А) Работниками организации-владельца электроустановки. Б) Работниками строительно-монтажной организации. В) Работниками строительно-монтажной организации и организации-владельца электроустановок. 95. Кто осуществляет допуск персонала строительно-монтажной организации к работам в охранной зоне линии электропередачи, находящейся под напряжением? А) Допускающий из числа персонала организации, эксплуатирующей линию электропередачи, и ответственный руководитель работ СМО. Б) Наблюдающий из персонала организации, эксплуатирующей линию электропередачи, и ответственный руководитель работ СМО. В) Ответственный руководитель работ организации, эксплуатирующей линию электропередачи, и ответственный руководитель работ СМО. раза в пять лет с отметкой о проверке.	проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях. 98. Какая техническая документация должна быть у каждого потребителя? А) Генеральный план, утвержденная проектная документация, акты приемки скрытых работ, испытаний и наладки электрооборудования, приемки электроустановок в эксплуатацию. Б) Исполнительные рабочие схемы первичных и вторичных электрических соединений и акты разграничения сетей по имущественной (балансовой) принадлежности и эксплуатационной ответственности между энергоснабжающей организацией и потребителем. В) Технические паспорта основного электрооборудования, зданий и сооружений энергообъектов, сертификаты на оборудование и материалы, подлежащие обязательной сертификации. Г) Производственные инструкции по эксплуатации электроустановок, должностные инструкции, инструкции по охране труда и пожарной безопасности, инструкции по предотвращению и ликвидации аварий, инструкции по выполнению переключений без распоряжений, инструкция по учету электроэнергии и ее рациональному использованию. Д) Вся перечисленная документация обязательно должна быть у каждого потребителя.	
--	---	--

В электронном портфолио обучающегося размещается**_____.

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
71. Кто является ответственным за безопасное ведение работ? А) Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий, члены бригады. Б) Выдающий наряд, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий. В) Ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий. Г) Выдающий наряд, отдающий распоряжение, утверждающий перечень работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, выдающий распоряжение на подготовку рабочего места и на допуск в установленных случаях, ответственный руководитель работ, допускающий, производитель работ, наблюдающий, члены бригады. 72. Кому предоставлено право выдачи нарядов и распоряжений (кроме работ по предотвращению аварий или ликвидации их последствий)? А) Только ответственному за электрохозяйство. Б) Работникам из числа оперативного персонала организации, имеющим группу IV - в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу III - в электроустановках напряжением до 1000 В. В) Работникам из числа административно-технического персонала организации, имеющим группу V - в электроустановках	76. Какое совмещение обязанностей допускается для ответственного руководителя работ? А) Члена бригады. Б) Допускающего (в электроустановках с простой и наглядной схемой). В) Производителя работ и допускающего (в электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала). Г) Производителя работ и допускающего (в электроустановках с простой и наглядной схемой). 77. Какое совмещение обязанностей допускается для производителя работ из числа оперативно-ремонтного персонала? А) Члена бригады. Б) Допускающего (в электроустановках с простой и наглядной схемой). В) Ответственного руководителя работ и допускающего (в электроустановках, не имеющих местного оперативного персонала). Г) Ответственного руководителя работ и допускающего (в электроустановках с простой и наглядной схемой). 78. Допускается ли оформлять наряд в электронном виде? А) Наряд может быть выписан только от руки на специальном бланке установленной формы. Б) Наряд допускается оформлять только в виде телефонограммы или радиogramмы. В) Допускается, по усмотрению руководителя, в зависимости от расположения диспетчерского пункта. Г) Разрешено оформлять наряд в электронном виде и передавать по электронной	79. Сколько экземпляров наряда должно выписываться? А) Достаточно одного. Б) Наряд выписывается в двух экземплярах, а при передаче по телефону, радио - в трех. В) Наряд выписывается в трех экземплярах. 80. На какой срок выдается наряд на производство работ в электроустановках? А) Не более 5 календарных дней со дня начала работы. Б) Не более 10 календарных дней со дня начала работы. В) Не более 15 календарных дней со дня начала работы. Г) Не более 20 календарных дней со дня начала работы. Д) На все время проведения работ.

напряжением выше 1000 В и группу IV - в электроустановках напряжением до 1000 В. 73. Кому не предоставляется право выдачи разрешений на подготовку рабочих мест и допуск к работам на объектах электросетевого хозяйства? А) Оперативному персоналу с группой IV-V в соответствии с должностными инструкциями и распределением оборудования по способам оперативного управления. Б) Работникам из числа административно-технического персонала, уполномоченных на это письменным указанием руководителя эксплуатирующей организации (обособленного подразделения) при эксплуатации электроустановок, находящихся в оперативном управлении других субъектов электроэнергетики. В) Работникам из числа административно-технического персонала организации, имеющим группу V - в электроустановках напряжением выше 1000 В и группу IV - в электроустановках напряжением до 1000 В. 74. Кто должен назначаться допускающим в электроустановках? А) Работник из числа оперативного персонала. Б) Работник из числа ремонтного персонала. В) Работник из числа оперативно-ремонтного персонала. Г) Работник из числа административно-технического персонала. 75. В каком случае требуется выдача разрешения на подготовку рабочего места при выполнении организационных мероприятий по обеспечению безопасного проведения работ в электроустановках? А) При необходимости производства отключений и заземлений электроустановок,	почте.	
--	---------------	--

относящихся к объектам электросетевого хозяйства, находящегося в эксплуатации субъектов электроэнергетики или иных собственников, в отношении которых осуществляется оперативное управление при оказании услуги по передаче электрической энергии потребителям. Б) При необходимости производства отключений и заземлений электроустановок, относящихся к объектам электросетевого хозяйства, находящихся в эксплуатации субъектов электроэнергетики в случае ограничения режима потребления электроэнергии. В) При необходимости производства отключений и заземлений электроустановок собственников, в отношении которых осуществляется оперативное управление, при отсутствии автономных резервных источников питания.		
В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.		

* если в дисциплине заложено несколько компетенций, то оценочные средства, формируются для всех

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств ПМ.05 Выполнение работ по профессии 19850 «Электромонтер по обслуживанию электроустановок»
в составе ППСЗ 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

1) Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании предметно цикловой методической комиссии протокол № 6 от 15.05.2020 г.	
Председатель ПЦМК	<u>И.И.И.</u> Иванова Ю.Н.
б) На заседании методической комиссии отделения СПО протокол № 8 от 11.06.2020 г.	
Председатель методической комиссии	<u>Е.В.Ю.</u> Юдина Е.В.
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом	
ООО Тарасибэлектромонтаж, директор	<u>В.Н.С.</u> Серебренников В.Н.

