

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 17.09.2024 08:37:14

Уникальный программный ключ:

170b62a2aaba69ca249560a5d2dfa2e1cb0409df5bae3e14ca423f54f1c8e833

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»

Тарский филиал

ППСС3 по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по профессиональному модулю

**ПМ. 01 Монтаж наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий**

Обеспечивающая преподавание дисциплины/ПМ отделение СПО

Разработчик,
без ученой степени, без ученого звания

С.В. Усков

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по ПМ 01. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий » является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися ПМ 01. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий »

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС СПО в качестве результатов освоения ПМ 01. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий »

5. Фонд оценочных средств по ПМ 01. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий » 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 01. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий »

6. Разработчиками фонда оценочных средств по ПМ 01. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий » являются преподаватели отделения СПО, обеспечивающей изучение обучающимися ПМ 01. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий » в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа ПМ 01. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий »

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

ПМ 01. «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий» , персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Профессиональные задачи к решению которых обучающийся продолжает/начинает готовиться в рамках профессионального модуля	Компетенции из числа предусмотренных ФГОС СПО, на развитие которых нацелен профессиональный модуль	
	Код	Формулировка
1	2	
Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий	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 ситуациях и нести за них ответственность
	ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
	ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
	ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
	ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	
Компоненты перечисленных выше компетенций, формирование которых должно быть обеспечено при изучении профессионального модуля		
знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
✓ основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве; ✓ принцип действия и особенности работы электропривода в	✓ производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной	✓ монтажа и наладки электрооборудования сельскохозяйственных предприятий; ✓ эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственных предприятий;

<p>условиях сельскохозяйственного производства; <input checked="" type="checkbox"/> назначение светотехнических и электротехнологических установок;</p>	<p>технике; <input checked="" type="checkbox"/> подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок; <input checked="" type="checkbox"/> производить монтаж и наладку элементов систем</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> монтажа, наладки и эксплуатации систем централизованного контроля и</p>
<p><input type="checkbox"/> технологические основы автоматизации и систему централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства</p>	<p>централизованного контроля и автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства; <input type="checkbox"/> проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства;</p>	<p>автоматизированного управления технологическими процессами сельскохозяйственного производства;</p>

**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		Комиссионная оценка
			преподавателя	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 ИФормации (знания), - точное воспроизведение и ИФормации, - 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	
<p>2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых изучения профессионального модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>2.4 Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения профессионального модуля:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
1	2
1. Средства для входного контроля	не предусмотрено рабочей программой модуля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Тематика курсового проекта
	Критерии оценки выполнения курсового проекта
3. Средства для текущего контроля	Вопросы и задания для самостоятельного изучения тем
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самостоятельного изучения тем
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
4. Средства для рубежного контроля	Не предусмотрено рабочей программой профессионального модуля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины/ПМ	вопросы для проведения дифференцированного зачета
	Критерии оценки ответов на вопросы
	Вопросы для проведения зачета
	Критерии оценки ответов на вопросы

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	
			<p><i>Оценка «неудовлетворительно»</i> 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.</p>	<p><i>Оценку «удовлетворительно»</i> 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.</p>	<p><i>Оценку «хорошо»</i> 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.</p>	<p><i>Оценку «отлично»</i> 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</p>	

						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	Владеет навыками монтажа электрооборудования и автоматических систем управления	Не владеет навыками монтажа электрооборудования и автоматических систем управления	Поверхностно владеет навыками монтажа электрооборудования и автоматических систем управления	Свободно владеет навыками монтажа электрооборудования и автоматических систем управления	В совершенстве владеет навыками монтажа электрооборудования и автоматических систем управления	
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
	ПФ	Умение рассчитывать разомкнутые и	Не умеет рассчитывать разомкнутые и	Поверхностно умеет рассчитывать	Свободно ориентируется в расчетах	В совершенстве ориентируется в расчетах	

		замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	разомкнутые и замкнутые сети, токи короткого замыкания, заземляющие устройства;	разомкнутых и замкнутые сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	разомкнутых и замкнутые сетей, токи короткого замыкания, заземляющих устройства;	модуля; - Экспертная оценка выполнения лабораторных 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;
	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,	- Экспертная оценка выполнения лабораторных работ

		заземляющие устройства;		заземляющие устройства;	заземляющих устройства;	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	
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 монтажа воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций;	
ОК 02. Организовывает	ПФ	Знание сведений о	Не знает сведений о производстве,	Поверхностно ориентируется в	Свободно ориентируется в	В совершенстве ориентируется в	Текущий контроль в

ь собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество		производстве, передаче и распределении электрической энергии;	передаче и распределении электрической энергии;	сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	сведения о производстве, передаче и распределении электрической энергии;	форме: - лабораторных и практических занятий; - защита курсового проекта.
	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.	- зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка
	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	выполнения лабораторных работ
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.
	ПФ	Умение безопасно выполнять монтажные работы,	Не умеет безопасно выполнять монтажные работы, в том числе на высоте.	Поверхностно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ,	Свободно ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ,	В совершенстве ориентируется в безопасности выполнения монтажных работ,	- зачеты по учебной практике по каждому из разделов профессионального модуля; - Экспертная оценка

		в том числе на высоте.		работ, в том числе на высоте.	в том числе на высоте.	в том числе на высоте.	выполнения лабораторных работ
	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 05. 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	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 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	ПФ	Знание сведений о производстве, передаче и распределении	Не знает сведений о производстве, передаче и распределении электрической	Поверхностно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и	Свободно ориентируется в сведениях о производстве, передаче и	В совершенстве ориентируется в сведениях о производстве, передаче и	Текущий контроль в форме: - лабораторных и

команды (подчиненных), за результат выполнения заданий		и электрической энергии;	энергии;	распределении электрической энергии;	распределении электрической энергии;	распределении электрической энергии;	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 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 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 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	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	
--	--	---	----------------------------------	---	--	--	--

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

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

В 7 семестре по МДК 01. 01. – Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций, предусмотрено выполнение курсового проекта по следующей тематике:

- Проект внутренних электрических сетей зерноочистительного комплекса.
- Проект внутренних электрических сетей животноводческого комплекса.
- Проект внутренних электрических сетей административного здания.

Процедура выбора темы обучающимся

Тема и задание на курсовой проект выбирается преподавателем и выдается студенту на исполнение на первом занятии 7-го семестра. По окончании выполнения проекта, производится его защита комиссии, или ведущему преподавателю в присутствии учебной группы.

Оформление курсового проекта производится в рамках ГОСТ на техническую документацию, в напечатанном виде. Чертежи и схемы выполняются в соответствии норм ЕСКД.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

2 (неуд.)	3 (удовлетв.)	4 (хорошо)	5 (отлично)
отсутствует	структура и содержание работы не соответствуют требованиям, методика расчетов выполнена не верно, результаты оформлены с нарушениями требований. Защита проекта невнятна. Студент слабо ориентируется в работе.	структура и содержание работы частично соответствуют требованиям, методика расчетов выполнена частично верно, результаты оформлены с нарушениями требований. При защите проекта имеются не отвеченные вопросы по некоторым пунктам работы.	структура и содержание работы полностью соответствуют требованиям, методика расчетов выполнена верно, результаты оформлены в соответствии с требованиями. Защита проекта осуществляется без отсутствия вопросов, на которые нет внятного ответа.

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

1. Механика электропривода.
2. Применение однофазных асинхронных двигателей в сельском хозяйстве.
3. Энергетика электропривода.
4. Выбор электродвигателей по мощности при продолжительном режиме.
5. Выбор электродвигателя по мощности при кратковременном режиме.
6. Выбор электродвигателя по мощности при повторно-кратковременном режиме.
7. Обеспечение пуска, статической и динамической устойчивости электропривода. Особенности выбор электродвигателя для с/х машин.
8. Электронные средства управления электропривода.
9. Аппаратура управления и защиты электродвигателей.
10. Контактное-релейное управление электроприводами.
11. Принципы регулирования подачи воздуха вентилятора.
12. Принципы управления насосным установкам.
13. Принципы управления кормоприготовительными машинами.
14. Классификация транспортных машин и установок. Приводные характеристики и режимы работы стационарных транспортеров на животноводческих фермах.
15. Приводные характеристики и режимы работы стационарных транспортеров на птицеводческих фермах.
16. Машины для первичной обработки с/х продукции.
17. Принципы управления доильных установок.
18. Осветительные приборы. Светотехнический расчет.
19. Облучательные установки для животных и птиц.
20. Облучатели растений в теплицах.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы

1. Ознакомиться с представленными вопросами
2. Изучить необходимый материал
3. Сделать конспекты по изученному материалу, выделяя важную и 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.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим (семинарским) занятиям

1. Комплексная и полная автоматизация технологических процессов.
2. Основные показатели технико-экономической эффективности автоматизации технологических процессов. Особенности автоматизации с/х производства.
3. Технологические требования к производственным процессам. Классификация схем систем автоматизации .
4. Порядок анализа и синтеза автоматических систем.
5. Выбор элементов систем автоматики, выбор щитов, пультов управления элементов систем телемеханики.
6. Составление и преобразование схем управления на логических элементах
7. Автоматизация без башенной насосной установки. Автоматизация башенных водокачек
8. Станция управления насосным агрегатом типа ШЭТ. Станции управления насосным агрегатом типа «Каскад»

9. Современные системы автоматизации водоснабжения. Современные системы автоматизации орошения
 10. Устройство, принцип действия насосной установки водоснабжения. Устройство, принцип действия насосной установки орошения.
 11. Автоматизация кормления и поения птицы. Технологические основы регулирования параметров микроклимата
 12. Автоматизация местного обогрева птицы. Управление освещением в птичниках
 13. Автоматизация установки ультрафиолетового облучения. Автоматизация процесса уборки помета . Автоматизация сбора яиц и убоя птицы
 14. Автоматизация установок местного обогрева животных. Автоматизация вентиляционных и приточно-отопительных установок.
 15. Автоматизация кормления и поения животных. Автоматизация уборки навоза. Эксплуатация современных систем автоматического управления навозоуборочными машинами
 16. Автоматизация доильных установок. Автоматизация линий первичной обработки молока
 17. автоматизированные агрегаты для приготовления травяной муки. Автоматизация процесса гранулирования кормов
 18. Электрическая схема управления оборудованием ОПК-2. Основы автоматизации дозирования и смешивания кормов
 19. Автоматизация смесителей. Автоматизация приготовления концентрированных кормов.
 20. Автоматизация поточных линий переработки корнеплодов
 21. Автоматизация зернопунктов
 22. Автоматизация зерносушилок
 23. Автоматизация очистительных и сортировочных машин
 24. Автоматизация мобильных машин
 25. Технологические схемы автоматизации микроклимата. Автоматическое управление микроклиматом
 26. Устройство и принцип действия оборудования УТ-12.
 27. Технологические основы автоматизации полива и подкормки растений
 28. Схемы управления полива и подкормки растений
 29. Технологические основы хранения с/х продукции. Система автоматизации микроклимата в картофелехранилище
 30. Система автоматизации микроклимата в овощехранилище. Технологические основы автоматизации фруктохранилища
 31. Эксплуатация систем автоматического управления микроклиматом в фруктохранилищах.
- Характеристика средств автоматизации учета и контроля с/х продукции
32. Технологические основы и автоматизации сортирования с/х продукции в хранилищах
 33. Средство автоматизации контроля качества с/х продукции. Эксплуатация оборудования автоматического учета
 34. Автоматизация теплогенераторов. Автоматизация теплоснабжения
 35. Автоматизация электрических установок для подогрева воды, воздуха и получения пара
 36. Автоматизация холодильных установок
 37. Технологические основы облучения растений. Автоматизация облучающих установок
 38. Устройство и принцип действия электросхем управления облучающими установками
 39. Эксплуатация систем автоматизации установок для облучения
 40. Принципы централизации управления. Централизованный контроль с/х производства
 41. Автоматизированные системы управления производством (АСУП)

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.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ для квалификационного экзамена

1. Рассказать об устройстве однофазных асинхронных двигателей, осуществить пуск и торможение.
2. Рассказать об устройстве трехфазных асинхронных двигателей, осуществить пуск и торможение.
3. Рассказать методику выбора электродвигателей по мощности при продолжительном режиме работы, продемонстрировать подключение и запуск электродвигателя.
4. Рассказать методику выбора электродвигателей по мощности при кратковременном режиме работы, продемонстрировать подключение и запуск электродвигателя.
5. Автоматы питания, контакторы, концевые выключатели, элементы защиты и блокировки - проверка функционирования, произвести подключение.
6. Устройство и принцип работы контактного реле-защиты, способы подключения.
7. Устройство и принцип работы без контактного реле-защиты, способы подключения.
8. Рассказать о комплекте оборудования насосных станций. Привести пример типовой схемы.
9. Рассказать о комплекте оборудования вентиляционно-отопительных установок. Привести примеры типовых схем.
10. Рассказать о комплекте оборудования кормоприготовительных установок. Привести примеры типовых схем.
11. Рассказать о комплекте оборудования установок навозоудаления. Привести примеры типовых схем.
12. Рассказать о комплекте оборудования доильных установок. Привести примеры типовых схем.
13. Рассказать о характеристиках и режимах работы молочных сепараторов. Привести схему электропривода с разъяснением всех составляющих элементов.
14. Рассказать о характеристиках и режимах работы зерноочистительно-сушильного комплекса (КЗС). Алгоритм запуска и остановки электроприводов.
15. Устройство электропривода станда для обкатки автотракторных ДВС. Правила безопасной работы.
16. Приводные характеристики и режим работы металло-деревообрабатывающих станков. Методика подбора электропривода к конкретному станку.
17. Особенности работы электропривода ручных инструментов. Продемонстрировать навыки диагностирования неисправности ручного инструмента.
18. Классификация и устройство осветительных приборов. Производство монтажа осветительных ламп различных видов.
19. Электродные водонагреватели и котлы. Система контроля перегрева водонагревателя. Правила монтажа водонагревателей.
20. Устройство и основные узлы установки СФОЦ. Алгоритм технического обслуживания установки.
21. Устройство, принцип работы и техническое обслуживание кондиционеров.
22. Системы автоматизации башенной водокачки с использованием устройства ЭРСУ – 2.
23. Принцип работы станции управления насосным агрегатом типа ШЭТ.
24. Принцип работы станции управления насосным агрегатом типа «Каскад».
25. Системы автоматизации станции управления микроклиматом ШАП.
26. Системы автоматизации кормораздатчика КС-1.5.
27. Системы автоматизации новозоуборочного транспортера ТСН.
28. Принципиальная схема управления установкой ОПФ-1.
29. Системы автоматизации агрегатов для приготовления травяной муки.
30. Схемы автоматизации кормоцехов.
31. Схемы автоматизации и управления оборудованием ОПК-2.
32. Системы автоматизации комплекса КЗС.
33. Системы автоматизации зерносушильного комплекса.
34. Системы автоматизации устройства контроля и высева семян, внесения удобрений сеялки СЗУ-3, УСК-12.
35. Схемы автоматизации полива и подкормки растений.
36. Схемы автоматизации микроклимата в овощехранилище и фруктохранилищах.
37. Схемы автоматизации теплогенератора.
38. Системы автоматизации электродного водонагревателя.
39. Системы автоматизации водонагревателя САОС.
40. Системы автоматизации электрокалориферной установки СФОЦ.
41. Основные понятия о надежности. Дайте определения.
42. Причины отказов автоматических систем.
43. Пути повышения надежности автоматических систем.

44. Опишите устройство и принцип действия термопары. Укажите достоинства, недостатки и область применения. Дайте график температурной характеристики.
45. Опишите устройство и принцип действия пьезоэлектрического датчика давлений, моментов. Достоинства, недостатки и область применения.
46. Опишите устройства, принцип и область применения центробежного датчика оборотов.
47. Электрический психрометр для определения влажности воздуха Устройство и принцип действия.
48. Изобразите устройство и опишите принцип действия герконового реле с магнитоуправляемыми контактами. Объясните их преимущества перед обычными контактными реле.
49. Автоматизация доильных установок. Автоматизация линий первичной обработки молока
50. Технологические схемы автоматизации микроклимата. Автоматическое управление микроклиматом
51. Рассчитать мощность и выбрать электродвигатель для кормораздатчика
52. Описать принципиальную схему автоматического управления электроприводом поточных линий зерносушильных комплексов
53. Расчет мощности и выбор типа электродвигателя для привода деревообрабатывающих станков
54. Расчет освещения стойлового помещения коровника
55. Анализ характеристик светильников и работы осветительных установок.
56. Оценить энергетическую эффективность различных типов источников света.
57. Анализ характеристик облучателей различного типа.
58. Выбор проточного водонагревателя для подогрева воды в коровнике.
59. Расчет электроколориферной установки
60. Определение основных параметров электровулканизатора
61. Определение основных параметров сварочной установки
62. Описать принцип работы сварочного трансформатора
63. Описать принцип работы инверторного сварочного трансформатора
64. Описать принцип действия современных систем автоматизации орошения.
65. Описать принцип действия современных систем автоматизации водоснабжения.
66. Расчёт освещения помещения для птицы, мощности внутренних электрических сетей
67. Начертить принципиальную схему автоматизации кормоцехов
68. Начертить принципиальную схему автоматизации микроклимата в овощехранилище и фруктохранилище.
69. Начертить принципиальную схему автоматизации электродного водонагревателя.
70. Описать принцип действия схемы компрессионного холодильного агрегата
71. Устройство компрессионного холодильного агрегата
72. Схема и принцип работы датчика движения
73. Принцип действия цифрового реле времени
74. Начертить схему управления электрического отопительного котла с принудительной циркуляцией и описать принцип ее действия.
75. Расчет освещения жилых помещений.

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.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения профессионального модуля

ВОПРОСЫ

для подготовки к итоговому контролю (дифзачет)

1. Механика электропривода. Механические характеристики электрических двигателей и основных с/х машин и механизмов.
2. Применение однофазных асинхронных двигателей в сельском хозяйстве.
3. Переходные процессы в электроприводах. Энергетика электропривода.
4. Нагрев и охлаждение электродвигателей. Понятие о нагрузочных диаграммах рабочих машин.
5. Выбор электродвигателей по мощности при продолжительном режиме.
6. Выбор электродвигателя по мощности при кратковременном режиме.
7. Выбор электродвигателя по мощности при повторно-кратковременном режиме.
8. Обеспечение пуска, статической и динамической устойчивости электропривода. Особенности выбор электродвигателя для с/х машин.
9. Электрические аппараты управления. Электронные средства управления электропривода.
10. Аппаратура управления и защиты электродвигателей.
11. Общие принципы построения систем управления электрическим проводом.
12. Контактнo-релейное управление электроприводами. Типовые узлы управления электроприводом.
13. Блокировка и сигнализация в схемах управления.
14. Характерные особенности работы электропривода в условиях с/х производства.
15. Требования к электропроводу и схемам автоматизации поточных линий.
16. Приводные характеристики и режимы работы насосных установок.
17. Приводные характеристики и режимы работы вентиляционных установок.
18. Принципы регулирования подачи воздуха вентилятора.
19. Принципы управления насосным установкам. Типовые схемы и комплекты электрооборудования насосных установок.
20. Принципы управления вентиляционно – отопительным устройством. Типовые схемы и комплекты электрооборудования вентиляционно-отопительных установок.
21. Принципы управления кормоприготовительными машинами. Приводные характеристики и режимы работы кормоприготовительных машин.
22. Классификация транспортных машин и установок. Приводные характеристики и режимы работы стационарных транспортеров на животноводческих фермах.
23. Приводные характеристики и режимы работы стационарных транспортеров на птицеводческих фермах. Расчет мощности и выбор типа электродвигателя для их привода.
24. Принципы управления транспортерами. Электропривод шнековых, скреперных и скребковых навозных транспортеров.
25. Приводные характеристики и режимы работы мобильных электропогрузчиков, кормораздатчиков. Расчет мощности и выбор электродвигателя для их привода.
26. Машины для первичной обработки с/х продукции.
27. Приводные характеристики и режимы работы доильных установок.
28. Принципы управления доильных установок.
29. Приводные характеристики и режим работы молочных сепараторов.
30. Схемы электроприводов молочных сепараторов.
31. Приводные характеристики и режим работы машин и агрегатов зерноочистительно-сушильных пунктов и комплексов.
32. Принципы управления поточными линиями зерноочистительно-сушильных пунктов и комплексов.
33. Приводные характеристики, режимы и особенности работы электродвигателей, кранов малой мощности.
34. Режим работы и требования к электроприводу стенов для обкатки автотракторных ДВС. Расчет мощности и выбор электродвигателя для с/х привода.
35. Приводные характеристики и режим работы металло-деревобработывающих станков.
36. Принципы управления металло-деревобработывающими станками.
37. Электропривод ручных инструментов. Особенности работы электропривода ручных инструментов.

38. Осветительные приборы. Светотехнический расчет. Метод коэффициента использования светового потока. Метод удельной мощности.
39. Облучательные установки для животных и птиц. Облучатели растений в теплицах.
40. Применение электронагревателей с/х производстве. Превращение энергии электромагнитного поля в различных средах.
41. Способы электронагрева. Классификация электронагревательных установок.
42. Электродный нагреватель. Элементный нагреватель. Индукционный нагреватель. Дизлектрический нагреватель.
43. Схемы управления электротермическими установками. Тепловой (термически коэффициент холодного действия) для различных ЭНУ с/х назначений.
44. Электродные водонагреватели и котлы.
45. Средства комбинированного обогрева. Установки СФОЦ.
46. Средства контактного обогрева. Средства конвективного обогрева.
47. Электротермическое оборудование предприятий общественного питания.
- Энергосберегающее электронно-утилизационное оборудование ЭКО, УГФ.
48. Тепловые насосы. Кондиционеры.
49. Электрооборудование ремонтных предприятий.
50. Обработка электротоком. Использование физико-химического действия тока. Использование биологического действия тока.
51. Электроимпульсная технология и ее особенности. Электронно-ионная технология. Ультразвуковая технология.

ЗАДАНИЕ для итоговой контрольной работы

Задание 1.1. Перечислить элементы автоматики, используемые в схеме управления объектом автоматизации, номер которого указан в графе 2 таблицы 1 согласно варианту.

Пояснить принцип действия и устройство одного из первичных измерительных преобразователей (датчиков), используемых в схеме, привести технические характеристики, дать обоснование его применению.

Задание 1.2. Составить и пояснить структурную схему САУ объекта автоматизации, номер которого указан в графе 3 таблицы 1 согласно варианту.

Задание 1.3. Составить и пояснить функциональную схему автоматизации объекта, номер которого указан в графе 4 таблицы 1 согласно варианту.

Задание 1.4. Вычертить принципиальную электрическую схему управления и пояснить порядок работы объекта автоматизации, номер которого указан в графе 5 таблицы 1.

Перечень объектов автоматизации, их номера и наименования приведены в таблице 2.

Примечание. В целях заинтересованности студенты могут выбрать для рассмотрения объекты автоматизации в соответствии с местом их работы.

Распределение объектов автоматизации к контрольной работе 1

Вариант по двум последним цифрам шифра	Номера задач			
	1	2	3	4
	Номера объектов автоматизации (по табл. 2)			
1	2	3	4	5
01,26,51,76	1	26	18	10
02, 27, 52, 77	2	27	19	11
03, 28, 53, 78	3	28	20	12
04, 29, 54, 79	4	29	21	13
05, 30, 55, 80	5	30	22	14
06,31,56,81	6	31	23	15
07, 32, 57, 82	7	32	24	16
08, 33, 58, 83	8	33	25	17
09, 34, 59, 84	9	1	26	18
10, 35, 60, 85	10	2	27	19
11,36,61,86	11	3	28	20
12, 37, 62, 87	12	4	29	21
13,38,63,88	13	5	30	22
14,39,64,89	14	6	31	23
15, 40, 65, 90	15	7	32	24

16,41,66,91	16	8	33	25
17, 42, 67, 92	17	9	1	26
18,43,68,93	18	10	2	27
19, 44, 69, 94	19	11	3	28
20, 45, 70, 95	20	12	4	29
21,46,71,96	21	13	5	30
22, 47, 72, 97	22	14	6	31
23, 48, 73, 98	23	15	7	32
24, 49, 74, 99	24	16	8	33
25, 50, 75, 00	25	17	9	1

Таблица 2

Перечень объектов автоматизации (к контрольной работе 1)

Номер	Наименование объекта автоматизации	Примечание
1	2	3
1	Элементный водонагреватель САЗС	
2	Электродный водогрейный котел типа КЭВЗ	
3	Электродный паровой котел типа ЭКП	
4	Теплогенератор типа ТГ	
5	Электрокалориферная установка СФОА	
6	Водоохлаждающая установка УВ-10	
7	Башенная водокачка	
8	Безбашенная насосная установка	
9	Оборудование «Климат-4» со станцией управления ШАП-5701	с автотрансформатором АТ-10
10	Оборудование «Климат-4» с МК-ВУЗ «Климатика-1»	бесконтактная схема на тиристорах
11	Приточно-отопительная установка со станцией управления ШАП-5712	
12	Технологическая линия раздачи корма с кормораздатчиком ТВК-80Б и стационарным кормораздатчиком КТУ- 10	
13	Кормораздатчик для свиноферм	
14	Технологическая линия уборки навоза транспортерами типа ТСН- 1 60	
15	Система удаления навоза с пневматическим транспортированием его в навозохранилище	

Задание 2.1. Перечислить элементы автоматики, используемые в схеме управления объектом автоматизации, номер которого указан в графе 2 таблицы 3 согласно варианту.

Пояснить принцип действия и устройство одного из первичных измерительных преобразователей (датчиков), используемых в схеме, привести технические характеристики, дать обоснование его применению.

Задача 2.2. Составить и пояснить структурную схему САУ объекта автоматизации, номер которого указан в графе 3 таблицы 3 согласно варианту.

Задача 2.3. Составить и пояснить функциональную схему автоматизации объекта, номер которого указан в графе 4 таблицы 3. согласно варианту.

Задача 2.4. Вычертить принципиальную электрическую схему управления объекта автоматизации и пояснить порядок ее работы, номер объекта указан в графе 5 таблицы 3.

Перечень объектов автоматизации, их номера и наименования приведены в таблице 4.

Примечание. В целях заинтересованности студентам могут выбрать для рассмотрения объекты автоматизации в соответствии с местом их работы.

Таблица 3

Распределение объектов автоматизации к контрольной работе 2

Вариант по двум последним цифрам шифра	Номера задач			
	1	2	3	4
	Номера объектов автоматизации (бл. 4) по т			
1	2	3	4	5
01,26,51,76	1	26	10	20
02, 27, 52, 77	2	27	11	17
03, 28, 53, 78	3	8	4	14
04, 29, 54, 79	4	9	5	25
05,30,55,80	5	10	6	19
06,31,56,81	6	11	17	26
07, 32, 57, 82	7	12	21	27
08, 33, 58, 83	8	13	20	22
09, 34, 59, 84	9	14	1	18
10, 35, 60, 85	10	15	2	19
11,36,61,86	И	16	3	20
12, 37, 62, 87	12	17	4	21
13, 38, 63, 88	13	18	5	24
14, 39, 64, 89	14	19	7	25
15, 40, 65, 90	15	20	8	26
16,41,66,91	16	21	9	27
17,42,67,92	17	22	12	1
18,43,68,93	18	23	13	2
19, 44, 69, 94	19	24	14	3
20, 45, 70, 95	20	25	15	4
21,46,71,96	21	26	16	5
22, 47, 72, 97	22	27	17	6
23, 48, 73, 98	23	1	18	8
24, 49, 74, 99	24	2	19	9
25, 50, 75, 00	25	3	20	10

Таблица 4

Перечень объектов автоматизации (к контрольной работе 2)

Номер	Наименование объекта автоматизации	Примечание
1	2	3
1	Зерноочистительно-сушильный комплекс КЗС-20Ш	
2	Шахтная зерносушилка СЗШ-8	
3	Стационарная барабанная зерносушилка СЗСБ-4	
4	Зерноочистительный агрегат ЗАВ-20	
5	Бункер активного вентилирования зерна	
6	Устройство оптимальной загрузки молотилки зерноуборочного комбайна	
7	Устройство контроля работы зерновой сеялки	
8	Комплект оборудования типа КП-1 для парников	
9	Комплект оборудования УТ-12 для управления микроклиматом ангарных теплиц	
10	Концентрация раствора минеральных удобрений в гидропонной теплице	
11	Комплектное устройство типа КЭПТ для электрообогрева пленочных теплиц	
12	Теплица для выращивания грибов	
13	Система увлажнения воздуха в теплицах	
14	Подкормка растений углекислым газом	
15	Досвечивание растений в рассадных теплицах	
16	Оборудование регулирования температуры хранилищ (ОРТХ) с ШАУ-АВ	
17	Система «Среда- 1» для регулирования температуры в овощехранилище	
18	Микроклимат в фруктохранилище	

19	Сортировка клубней картофеля	
20	Сортировка плодов томатов	
21	Облучающие установки растений УОРТ, УОРТУ, СОРТ	
22	Установка ультрафиолетового облучения типа УО-4	
23	Установка иПФракрасного и ультрафиолетового облучения типа ИКУФ	
24	Электролитическая установка для восстановления изношенных деталей сельскохозяйственной техники	
25	Система автоматического регулирования температуры моющих растворов	
26	Система автоматического управления процессом мойки деталей	
27	Обкаточно-испытательный стенд	

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

Использование тестовых заданий можно на любом этапе проверки знаний обучающихся. Тестирование – это одновременно и метод, и результат педагогического измерения. Тестовые задания имеют высокие дидактические возможности для постановки тестовых и обучающих заданий, дает возможность тестировать разные виды творческой деятельности обучающихся. Тестовые задания позволяют объективно оценить структуру и качественно измерить уровень подготовленности обучающихся. Задания теста можно представить в форме вопроса или форме высказываний с необходимостью ввода обучающимся ответа в открытой или закрытой форме.

Вариант 1

1. Вопрос:

Привод, при котором электрическая энергия преобразуется в механическую энергию называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) тепловым
- 2) электрическим
- 3) пневматическим
- 4) гидравлическим

2. Вопрос:

Автоматический выключатель, магнитный пускатель, реле времени относятся к элементам

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) управления
- 2) сигнализации
- 3) контролю
- 4) защиты

3. Вопрос:

Режим работы электропривода при равномерной частоте вращения называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) переходным
- 2) установившимся
- 3) косвенным
- 4) пусковым

4. Вопрос:

Важнейший параметр переходного процесса это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) напряжение
- 2) инертность
- 3) сила тока
- 4) продолжительность его

5. Вопрос:

Как обозначается на схемах магнитный пускатель?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) SB

2) КМ

3) КТ

4) КК

6. *Вопрос:*

Одним двигателем посредством трансмиссии приводят в действие несколько рабочих машин, такой электропривод называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) индивидуальным

2) групповым

3) многодвигательным

4) комбинированным

7. *Вопрос:*

Минимальное количество тепловых реле в цепи защиты электродвигателя должно быть

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1) два

2) три

3) одно

4) четыре

8. *Вопрос :*

Для чего предназначен струйный регулятор в водоподъемной установке ?

Выберите один из 2 вариантов ответа:

1) для автоматического включения насоса

2) для отключения насоса

3) для автоматического поддержания объема воздушной подушки

4) для управления уровнем воды

9. *Вопрос:*

От чего зависит сопротивление проводника?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) от материала проводника, от длины проводника и от сечения проводника, от температуры

2) от длины проводника и от сечения проводника

3) от напряжения

4) от силы тока

10. *Вопрос:*

Электроэнергия преобразуется в тепловую в самой нагреваемой среде, в которой возбуждается электрический ток называется ...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) косвенным нагревом

2) прямым нагревом

3) индукционным нагревом

4) диэлектрическим нагревом

11. *Вопрос :* Какой нагрев используется в водонагревателях и паровых котлах

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) электродный

2) косвенный

3) индукционный

4) диэлектрический

12. *Вопрос:*

Перечислите электрические параметры электронагревателя

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1) срок работы, частота,

- 2) напряжение, период работы
- 3) мощность, напряжение, электрический ток, частота
- 4) все ответы

13. *Вопрос:*

В каких единицах измеряется сопротивление проводника?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) А
- 2) Ом
- 3) В
- 4) Дж

14. *Вопрос:*

Без какого элемента нельзя включить люминесцентную лампу?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) пускатель
- 2) датчик
- 3) тепловое реле
- 4) стартер, дроссель

15. *Вопрос:*

Эксплуатационные характеристики ламп

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) мощность, напряжение
- 2) световой поток ,
- 3) световая отдача, срок службы
- 4) освещенность

16. *Вопрос:*

К источникам ультрафиолетового излучения относят лампы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ДРТ
- 2) ДРЛ
- 3) ЛФ
- 4) КИ

17. *Вопрос:*

Средняя продолжительность горения люминесцентных ламп

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) не менее 100 часов
- 2) не менее 5000 часов
- 3) не менее 10000 часов
- 4) не менее 1000 часов

18. *Вопрос:*

Для осуществления вытяжной вентиляции используют комплект оборудования «Климат - 4», основу которого составляют регулируемые по производительности вентиляторы. На сколько групп разбиты вентиляторы?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 8

19. *Вопрос:*

Для какой цели в электрическую цепь включают предохранители

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) для защиты от токов короткого замыкания
- 2) от перенапряжения
- 3) с целью защиты от длительных перегрузок
- 4) для предохранения от снижения напряжения

20. *Вопрос:*

Уровень воды в паровом котле ЭПК поддерживается

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) датчиком давления
- 2) датчиком
- 3) поплавковым регулятором прямого действия
- 4) вентилем

Вариант1

Вопрос	ответы
1	2
2	1
3	2
4	4
5	2
6	2
7	1
8	3
9	1
10	2
11	1
12	3
13	2
14	4
15	3
16	3
17	4
18	3
19	1
20	3

Вариант 2

1. *Вопрос:*

Что входит в силовой блок станции управления «Климатика - 1»?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) магнитные пускатели, две печатные платы, узел защиты
- 2) автоматический выключатель QF, шесть тиристоров с групповым охлаждением и защитные элементы тиристоров
- 3) автоматический выключатель QF, конденсаторы $C_4 - C_6$
- 4) система фазного регулирования угла открытия тиристоров

2. *Вопрос:*

С какой целью электродвигатель дробилки ДБ-5 осуществляют переключение со схемы «звезда» на схему «треугольник»?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) с целью снижения пускового тока электродвигателя дробилки
- 2) с целью управления
- 3) для защиты от токов короткого замыкания
- 4) с целью регулирования загрузки

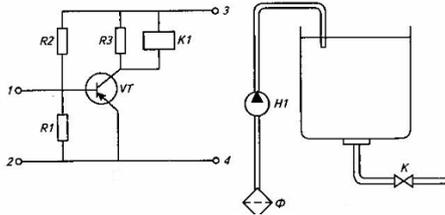
3. *Вопрос:*

Что является элементом автоматической защиты?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) реле времени
- 2) конечные выключатели
- 3) промежуточные реле
- 4) предохранители

4. Вопрос:



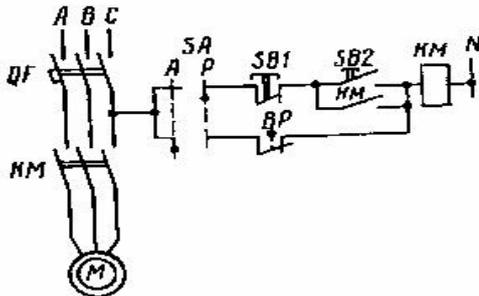
Как называются приведенные схемы ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) принципиальные
- 2) функциональные
- 3) структурные
- 4) схемы соединения

5. Вопрос:

Перечислите элементы автоматического управления



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) автоматический выключатель, магнитный пускатель, датчик давления
- 2) датчик температуры, магнитный пускатель
- 3) переключатель SA, катушка магнитного пускателя
- 4) электродвигатель и магнитный пускатель

6. Вопрос:

Количество выделенной в проводнике теплоты определяется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) $Q=Cm(t-t)$
- 2) $Q=A$
- 3) $Q=I^2R$
- 4) $Q=I^2Rt$

7. Вопрос:

Основной элемент резистивных нагревателей

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) высокоомное нагревательное сопротивление
- 2) индуктор

- 3) электрод
- 4) проводник

8. *Вопрос:*

Прибор для измерения освещенности

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) амперметр
- 2) вольтметр
- 3) уфиметр
- 4) люксметр

9. *Вопрос:*

Электрические характеристики ламп накаливания

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) световая отдача и номинальный срок службы
- 2) номинальное напряжение сети, электрическая мощность, род тока
- 3) отклонение питающего напряжения от номинального
- 4) световой поток, освещенность

10. *Вопрос:*

Расшифруйте марку лампы БК

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) биспиральная колба с криптоновым наполнителем
- 2) ополовая колба
- 3) матированная колба
- 4) биспиральная колба

11. *Вопрос:*

Привод, при котором тепловая энергия преобразуется в механическую энергию называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) тепловым
- 2) электрическим
- 3) пневматическим
- 4) мускульным

12. *Вопрос:*

Достоинства ламп накаливания

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) большой выбор сопротивлений
- 2) простота включения, дешевые
- 3) большой срок службы, малые размеры
- 4) нет ответа

13. *Вопрос:*

Для оценки скорости вращательного движения приняты понятия

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) угловой скорости вращения и частоты вращения
- 2) периода и момента
- 3) момента сопротивления
- 4) линейной скорости движения

14. *Вопрос:*

Единицы измерения электромагнитного момента

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Н .М
- 2) А
- 3) В
- 4) Дж

15. *Вопрос:*
Коллекторная электрическая машина, преобразующая электрическую энергию постоянного тока в механическую называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) электродвигателем постоянного тока
- 2) конденсатор
- 3) генератор постоянного тока
- 4) трансформатор

16. *Вопрос:*

Устройство защиты электродвигателя

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) сопротивление
- 2) реле времени
- 3) магнитный пускатель
- 4) тепловое реле

17. *Вопрос:*

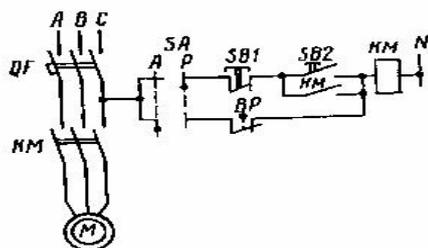
Коммутирующее ручное устройство

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) рубильник
- 2) автоматический выключатель
- 3) предохранитель
- 4) магнитный пускатель

18. *Вопрос:*

Как обозначаются контакты манометрического датчика давления



Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) SA
- 2) BP
- 3) KM
- 4) KK

19. *Вопрос:*

Какой прибор используют для измерения больших сопротивлений, например сопротивления изоляции электрического оборудования и аппаратов?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Мегаомметр
- 2) Вольтметр
- 3) Ватметр
- 4) Амперметр

20. *Вопрос:*

Чему равно сопротивление изоляции обмоток исправного асинхронного электродвигателя?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Не менее 0,5 МОм
- 2) Не более 0,5 МОм
- 3) Не менее 0,5 Ом
- 4) Не более 0,5 Ом

Вариант2

Вопрос	ОТВЕТЫ
1	2
2	1
3	4
4	1
5	1
6	4
7	1
8	4
9	2
10	4
11	1
12	2
13	1
14	1
15	1
16	4
17	1
18	2
19	1
20	1

Вариант 3.

1. *Вопрос:*

У какого оборудования основной неисправностью является обгорание или механическое повреждение контактных поверхностей ножей и губок?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Рубильники
- 2) Автоматические выключатели
- 3) Магнитные пускатели
- 4) Реле

2. *Вопрос:*

Что относится к защитной аппаратуре?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Рубильник
- 2) Автоматический выключатель
- 3) Реле времени
- 4) Электромагнитное реле

3. *Вопрос:*

Безбашенная автоматическая установка ВУ предназначена для подъема воды из открытых водоемов и шахтных колодцев глубиной 5м при напоре

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) 25-80 м.
- 2) 100 м
- 3) 1 м
- 4) 5 м

4. *Вопрос:*

Привод , при котором энергия сжатого воздуха преобразуется в механическую энергию называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) пневматическим
- 2) электрическим
- 3) тепловым

4) гидравлическим

5. *Вопрос:*

Что относится к аппаратуре неавтоматического управления?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

- 1) Электромагнитное реле
- 2) Автоматический выключатель
- 3) Магнитный пускатель
- 4) Рубильник

6. *Вопрос:*

Как называется устройство, преобразующее физическую величину (температуру, влажность, давление и т.д.) в электрический сигнал?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

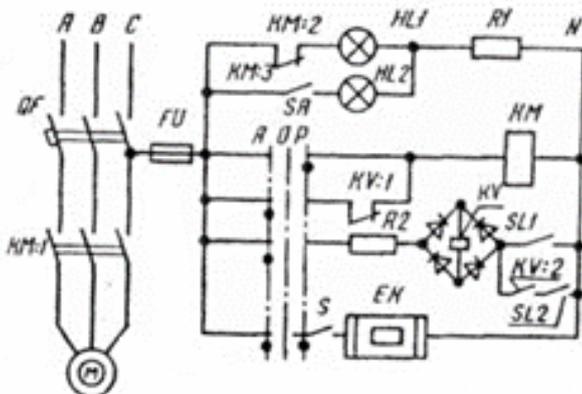
- 1) Датчик
- 2) Манометр
- 3) Мегаомметр
- 4) Преобразователь

7. *Вопрос:*

устройство защиты

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) магнитный пускатель
- 2) сопротивление
- 3) предохранитель, автоматический выключатель
- 4) промежуточное реле



8. *Вопрос:*

Единицы измерения электромагнитного момента

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Дж
- 2) Н .М
- 3) В
- 4) А

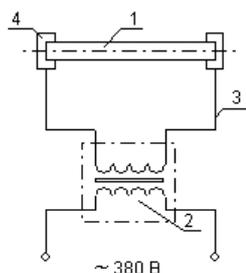
9. *Вопрос :* Какой нагрев применяется для металлических тел ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) косвенным нагревом
- 2) прямым нагревом
- 3) индукционным нагревом
- 4) диэлектрическим нагревом

10. *Вопрос:*

Как называется нагрев ?



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) диэлектрический
- 2) электродный
- 3) электроконтактный
- 4) элементный

11. *Вопрос:*

Первый проводник имеет удельное сопротивление $1100 \cdot 10^{-3} \text{ Ом} \cdot \text{М}$ и второй проводник $1500 \cdot 10^{-3} \text{ Ом} \cdot \text{М}$. В каком нагревателе выделится наибольшее количество теплоты, при одинаковых геометрических размерах.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) во втором
- 2) в первом
- 3) одинаковое количество выделится теплоты

12. *Вопрос:*

Какая представлена лампа ЛБ 65

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) нет ответа
- 2) накаливания
- 3) люминесцентная
- 4) ДРЛ

13. *Вопрос:*

Сколько ступеней регулирования имеет оборудование «Климат -4» в комплекте со станцией управления ШАП-5701?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 1

14. *Вопрос:* Каковы основные средства местного обогрева животных?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) обогреваемые полы
- 2) обогреваемые коврики
- 3) все ответы верны
- 4) установки с инфракрасными излучателями

15. *Вопрос:*

Что обозначает КМ ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) магнитный пускатель
- 2) нет ответа
- 3) тепловое реле
- 4) промежуточное реле

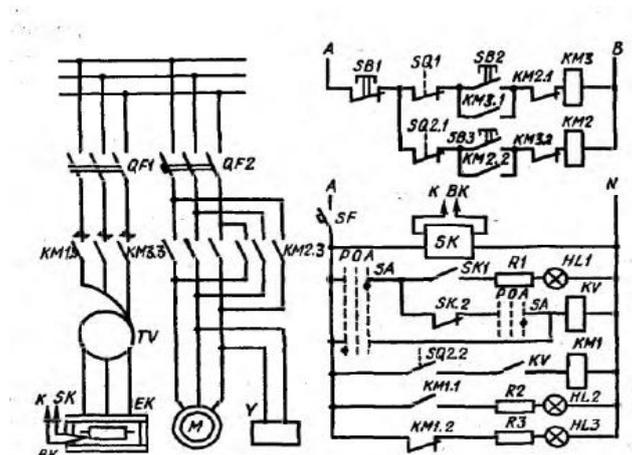
16. Вопрос:

Тепловое реле относится к элементам

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) защиты
- 2) сигнализации
- 3) управления
- 4) контроля

17. Вопрос : Выберите элементы контроля



- 1) QF
- 2) SK
- 3) KM
- 4) R

18. Вопрос:

Двигатели, имеющие специальную конструкцию и (или) специальные эксплуатационные характеристики, которые допускают применение этих двигателей в условиях, не подпадающих под определение «обычные условия», называются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) общего назначения
- 2) специального назначения
- 3) простого назначения
- 4) универсальные

19. Вопрос:

Электропривод в доильных установках применяется для привода:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) вакуумметра
- 2) пульсатора
- 3) вакуум-насоса
- 4) для молокопровода

20. Вопрос:

Режим работы электропривода при равномерной частоте вращения, называется:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) косвенным
- 2) переходным
- 3) установившимся
- 4) пусковой

3. *Вопрос:*

Если каждый исполнительный орган рабочей машины имеет свой индивидуальный двигатель, то такой электропривод, называется:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) групповой
- 2) многодвигательный
- 3) индивидуальный
- 4) электрическим

4. *Вопрос:*

Автоматический выключатель, магнитный пускатель, реле времени относятся к элементам:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) сигнализации
- 2) защиты
- 3) управления
- 4) контроля

5. *Вопрос:*

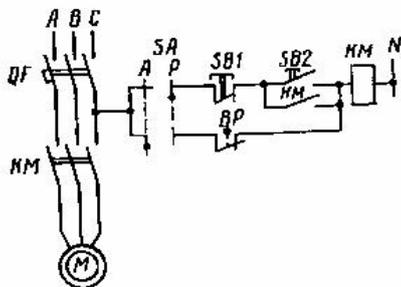
Режим, когда периоды работы двигателя с неизменной нагрузкой чередуются с периодами отключения и включения электродвигателя, называется:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) кратковременный
- 2) установившийся
- 3) продолжительный
- 4) повторно-кратковременным

6. *Вопрос:*

При разборе воды давление воздушной подушки снижается и контакты манометрического датчика ВР



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) замыкаются
- 2) размыкаются
- 3) не изменяются
- 4) нет ответа

7. *Вопрос:*

Бесконтактная станция управления МК - ВАУЗ предназначена для . . .

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) поддержания требуемой температуры воздуха
- 2) плавного регулирования частоты вращения вентиляторов
- 3) подогрева воды
- 4) подогрева и увлажнения приточного воздуха

8. *Вопрос:*

Какой принцип использован в электрических схемах управления оборудованием кормоцехов?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) управление по возмущению
- 2) программное управление
- 3) логического управления
- 4) управление по отклонению

9. *Вопрос:*

Автоматическое регулирование температуры сушильного агента в зерносушилке осуществляется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) изменением подачи топлива в форсунки топки или подачи наружного воздуха вентилятора
- 2) изменением производительности сушилки
- 3) изменением влажности поступающего зерна
- 4) изменением расхода сушильного агента

10. *Вопрос:*

Преобразование электрической энергии в тепловую происходит в специальных преобразователях называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) косвенным нагревом
- 2) прямым нагревом
- 3) электроконтактным
- 4) тепловым

11. *Вопрос:*

Какой нагрев используется в паровых котлах

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) электродный
- 2) косвенный
- 3) индукционный
- 4) диэлектрический

12. *Вопрос:*

Автоматическое управление сушкой зерна осуществляется при помощи

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) влагорегуляторов
- 2) теплового реле
- 3) вентиляторов
- 4) предохранителя

13. *Вопрос:*

Средняя продолжительность горения люминесцентных ламп

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) не менее 100 часов
- 2) не менее 5000 часов
- 3) не менее 1000 часов
- 4) не менее 10000 часов

14. *Вопрос:*

Номинальное напряжение, мощность и род тока относится к каким характеристикам

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) световым
- 2) все правильные ответы
- 3) электрическим
- 4) эксплуатационным

15. *Вопрос:*

Единицы измерения напряжения

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) В
- 2) А
- 3) Ом
- 4) Дж

16. Вопрос: Металлическая трубка, внутри которой размещена спираль из нихрома, изолированная от трубки называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Трубчатый электронагреватель (ТЭН)
- 2) тепловое реле
- 3) водонагреватель
- 4) электродуховка

17. Вопрос: Электроэнергия преобразуется в тепловую в самой среде (теле) при каком нагреве?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) косвенном
- 2) прямом
- 3) индукционном
- 4) диэлектрическом

18. Вопрос:

Какое количество тепловых реле в цепи защиты электродвигателя может быть минимальным ?

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) два
- 2) три
- 3) одно
- 4) ответы не верны

19. Вопрос:

Какой прибор используют для измерения больших сопротивлений, например сопротивления изоляции электрического оборудования и аппаратов?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Мегаомметр
- 2) Вольтметр
- 3) Ватметр
- 4) Амперметр

20. Вопрос: В схеме управления уборки навоза коровника имеется горизонтальный и наклонный транспортеры. В какой последовательности включаются они?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) нет ответа
- 4) первым наклонный затем горизонтальный
- 2) одновременно
- 3) первым горизонтальный затем наклонный

Ответы
Вариант 4

Вопрос	ответы
1	4
2	3
3	3
4	3
5	4
6	1

7	1
8	3
9	1
10	1
11	1
12	1
13	4
14	3
15	1
16	1
17	2
18	1
19	1
20	4

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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 № 1 ДЛ Я КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Рассказать об устройстве однофазных асинхронных двигателей, осуществить пуск и торможение.
2. Устройство, принцип работы и техническое обслуживание кондиционеров.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.</p> <p>ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления.</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: _____90_____ мин.</p> <p>3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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 № 2 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий**

Текст задания:

1. Рассказать об устройстве трехфазных асинхронных двигателей, осуществить пуск и торможение.
2. Системы автоматизации башенной водокачки.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документацией; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документацией
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место (время) выполнения задания: <u>лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления.</u></p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин.</p> <p>3. Вы можете воспользоваться: <u>инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</u></p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий**

Текст задания:

1. Рассказать методику выбора электродвигателей по мощности при продолжительном режиме работы, продемонстрировать подключение и запуск электродвигателя.
2. Принцип работы станции управления насосным агрегатом типа ШЭТ.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скomплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скomплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления.</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.</p> <p>3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Рассказать методику выбора электродвигателей по мощности при кратковременном режиме работы, продемонстрировать подключение и запуск электродвигателя.
2. Принцип работы станции управления насосным агрегатом типа «Каскад»

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.	- установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документацией; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документацией
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место (время) выполнения задания: <u>лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления.</u></p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин.</p> <p>3. Вы можете воспользоваться: <u>инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</u></p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ
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 № 5 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий**

Текст задания:

1. Автоматы питания, контакторы, концевые выключатели, элементы защиты и блокировки - проверка функционирования, произвести подключение.
2. Системы автоматизации станции управления микроклиматом МК-ВАУЗ.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления.

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Устройство и принцип работы контактного реле-защиты, способы подключения.
2. Системы автоматизации кормораздатчика КС-1.5.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команд (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации

профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.	
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Устройство и принцип работы без контактного реле-защиты, способы подключения.
2. Системы автоматизации навозоуборочного транспортера ТСН.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;

<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<p>- установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документацией; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документацией</p>
<p>Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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 № 8 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Рассказать о комплекте оборудования насосных станций. Привести пример типовой схемы.
2. Системы автоматизации агрегатов для приготовления травяной муки.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса;</p>

	- организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<p>- установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации;</p> <p>- контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации</p>
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место (время) выполнения задания: <u>лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления.</u></p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин.</p> <p>3. Вы можете воспользоваться: <u>инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</u></p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Рассказать о комплекте оборудования вентиляционно-отопительных установок. Привести примеры типовых схем.
2. Схемы автоматизации кормоцехов.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса;</p> <p>- оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса;</p> <p>- выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса;</p> <p>- организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;</p>

<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации
<p>Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Рассказать о комплекте оборудования кормоприготовительных установок. Привести примеры типовых схем.
2. Системы автоматизации комплекса КЗС.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и

<p>членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа комплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;</p>
<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<p>- установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации</p>
<p>Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Рассказать о комплекте оборудования установок навозоудаления. Привести примеры типовых схем.
2. Системы автоматизации электрокалориферной установки СФОЦ.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
------------------------------	--------------------------

<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скomплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скomплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышения квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации
<p>Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Рассказать о комплекте оборудования доильных установок. Привести примеры типовых схем.
2. Автоматизация установки для охлаждения молока

3.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа смонтированы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа смонтированы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.	- установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документацией; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документацией
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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 № 13 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Рассказать о характеристиках и режимах работы молочных сепараторов. Привести схему электропривода с разъяснением всех составляющих элементов.
2. Системы автоматизации водонагревателя САЗС.
- 3.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.</p> <p>ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документацией; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документацией
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления.</p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин.</p> <p>3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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 № 14 для КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

**по ПМ. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий**

Текст задания:

1. Рассказать о характеристиках и режимах работы зерноочистительно-сушильного комплекса (КЗС).
Алгоритм запуска и остановки электроприводов
2. Системы автоматизации электродного водонагревателя.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место (время) выполнения задания: <u>лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления.</u></p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин.</p> <p>3. Вы можете воспользоваться: <u>инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</u></p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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 № 15 для КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий**

Текст задания:

1. Устройство электропривода станда для обкатки автотракторных ДВС. Правила безопасной работы.
2. Схемы автоматизации теплогенератора

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.	- установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документацией; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документацией
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: _____90_____ мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Приводные характеристики и режим работы металло-деревообрабатывающих станков. Методика подбора электропривода к конкретному станку.
2. Схемы автоматизации микроклимата в овощехранилище и фруктохранилищах

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скomплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скomплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.	- установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации
Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий**

Текст задания:

1. Особенности работы электропривода ручных инструментов. Продемонстрировать навыки диагностирования неисправности ручного инструмента.
2. Схемы автоматизации подкормки растений.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления.

2. Максимальное время выполнения задания: 90 мин.

3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Классификация и устройство осветительных приборов. Производство монтажа осветительных ламп различных видов.
2. Схемы автоматизации полива растений.
- 3.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	
<p>Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: _____ 90 _____ мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Электродные водонагреватели и котлы. Система контроля перегрева водонагревателя. Правила монтажа водонагревателей.
2. Системы автоматизации устройства контроля и высева семян.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;

<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<p>- установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации</p>
<p>Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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 № 20 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Устройство и основные узлы установки СФОЦ. Алгоритм технического обслуживания установки.
2. Системы автоматизации зерносушильного комплекса

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса;</p>

	- организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышения квалификации.</p>	<p>- установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации;</p> <p>- контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации</p>
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место (время) выполнения задания: <u>лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления.</u></p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин.</p> <p>3. Вы можете воспользоваться: <u>инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</u></p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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 № 21 ДЛ Я КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Рассказать об устройстве однофазных асинхронных двигателей, осуществить пуск и торможение.
2. Системы автоматизации устройства контроля и высева семян.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса;</p> <p>- оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса;</p> <p>- выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса;</p> <p>- организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;</p>

<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации
<p>Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Устройство и принцип работы контактного реле-защиты, способы подключения.
2. Системы автоматизации агрегатов для приготовления травяной муки.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса;

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;</p>
<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<p>- установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации</p>
<p>Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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 № 23 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Рассказать о комплекте оборудования вентиляционно-отопительных установок. Привести примеры типовых схем.
2. Схемы автоматизации теплогенератора.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
------------------------------	--------------------------

<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа смонтированы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа смонтированы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации
<p>Условия выполнения задания 1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления. 2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин. 3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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 № 24 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Рассказать о комплекте оборудования кормоприготовительных установок. Привести примеры типовых схем.

2. Системы автоматизации станции управления микроклиматом ШАП.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;</p>
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;</p>
<p>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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития. ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышения квалификации.</p>	<p>- установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации</p>
<p>Условия выполнения задания</p>	
<p>1. Место (время) выполнения задания: лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления.</p>	
<p>2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин.</p>	
<p>3. Вы можете воспользоваться: инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</p>	

ТАРСКИЙ ФИЛИАЛ
 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ОМСКИЙ ГАУ

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 № 25 ДЛЯ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА
по ПМ. 01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения),
автоматизация сельскохозяйственных предприятий

Текст задания:

1. Рассказать об устройстве трехфазных асинхронных двигателей, осуществить пуск и торможение.
2. Системы автоматизации электродного водонагревателя.

Предмет(ы) оценивания	Показатели оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудований и автоматических систем управления выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудований и автоматических систем управления в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.</p> <p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - подбор и комплектация электрооборудования выполнены в соответствии с требованиями технологического процесса; - оборудования и приспособления для монтажа скомплектованы в соответствии с требованиями технологического процесса; - выполнение монтажа электрооборудования в соответствии с требованиями технологического процесса; - организация работы по монтажу электрооборудования в соответствии с инструкцией по технике безопасности;
<p>ПК 1.3 Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК5.Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - установка режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации; - контроль режимов работы и заданных параметров автоматических систем управления технологическими процессами выполнены в полном объеме и в соответствии с нормативно-технической документации
<p>Условия выполнения задания</p> <p>1. Место (время) выполнения задания: <u>лаборатории электроснабжения сельского хозяйства, автоматизации технологических процессов и системы автоматического управления.</u></p> <p>2. Максимальное время выполнения задания: <u>90</u> мин.</p> <p>3. Вы можете воспользоваться: <u>инструменты, приборы, плакаты, электронные стенды.</u></p>	

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

Итоговый контроль освоения вида профессиональной деятельности Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация 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 квалификационном 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

6 (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.

7 (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.

8 (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.

9 (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 учебного процесса процедуры в графике	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
получения дифзачета**

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 учебного процесса процедуры в графике	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 01.01.
- 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 01.01, 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 01.01, 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)»
<p>1. Вопрос: Привод , при котором электрическая энергия преобразуется в механическую энергию называется</p> <p>Выберите один из 4 вариантов ответа:</p> <p>1) тепловым 2) электрическим 3) пневматическим 4) гидравлическим</p> <p>2. Вопрос: Автоматический выключатель, магнитный пускатель, реле времени относятся к элементам</p> <p>Выберите один из 4 вариантов ответа:</p> <p>1) управления 2) сигнализации 3) контролю 4) защиты</p> <p>3. Вопрос: Режим работы электропривода при равномерной частоте вращения называется</p> <p>Выберите один из 3 вариантов ответа:</p> <p>1) переходным 2) установившимся 3) косвенным 4) пусковым</p>	<p>6. Вопрос: Одним двигателем посредством трансмиссии приводят в действие несколько рабочих машин, такой электропривод называется</p> <p>Выберите один из 3 вариантов ответа:</p> <p>1) индивидуальным 2) групповым 3) многодвигательным 4) комбинированным</p> <p>7. Вопрос: Минимальное количество тепловых реле в цепи защиты электродвигателя должно быть</p> <p>Выберите один из 3 вариантов ответа:</p> <p>1) два 2) три 3) одно 4) четыре</p> <p>4) диэлектрическим нагревом</p>	<p>8. Вопрос : Для чего предназначен струйный регулятор в водоподъемной установке ?</p> <p>Выберите один из 2 вариантов ответа:</p> <p>1) для автоматического включения насоса 2) для отключения насоса 3) для автоматического поддержания объема воздушной подушки 4) для управления уровнем воды</p> <p>9. Вопрос: От чего зависит сопротивление проводника?</p> <p>Выберите один из 4 вариантов ответа:</p> <p>1) от материала проводника, от длины проводника и от сечения проводника, от температуры 2) от длины проводника и от сечения проводника 3) от напряжения 4) от силы тока</p>

<p>4. <i>Вопрос:</i> Важнейший параметр переходного процесса это</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) напряжение 2) инертность 3) сила тока 4) продолжительность его <p>5. <i>Вопрос:</i> Как обозначается на схемах магнитный пускатель?</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SB 2) KM 3) KT 4) KK 		<p>10. <i>Вопрос:</i> Электроэнергия преобразуется в тепловую в самой нагреваемой среде, в которой возбуждается электрический ток называется ...</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) косвенным нагревом 2) прямым нагревом 3) индукционным нагревом
---	--	---

В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.

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

4.2. ПК 1.2 Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок

Оценочные средства*		
Задания на уровне « Знать и понимать »*	Задания на уровне « Уметь делать (действовать) »	Задания на уровне « Владеть навыками (иметь навыки) »
<p>11. <i>Вопрос:</i> Какой нагрев используется в водонагревателях и паровых котлах</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) электродный 2) косвенный 3) индукционный 4) диэлектрический <p>12. <i>Вопрос:</i> Перечислите электрические параметры электронагревателя</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) срок работы, частота, 2) напряжение, период работы 3) мощность, напряжение, электрический ток, частота 4) все ответы <p>13. <i>Вопрос:</i> В каких единицах</p>	<p>16. <i>Вопрос:</i> К источникам ультрафиолетового излучения относят лампы</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ДРТ 2) ДРЛ 3) ЛФ 4) КИ <p>17. <i>Вопрос:</i> Средняя продолжительность горения люминесцентных ламп</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) не менее 100 часов 2) не менее 5000 часов 3) не менее 10000 часов 4) не менее 10000 часов 	<p>18. <i>Вопрос:</i> Для осуществления вытяжной вентиляции используют комплект оборудования «Климат - 4», основу которого составляют регулируемые по производительности вентиляторы. На сколько групп разбиты вентиляторы?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 5 2) 2 3) 3 4) 8 <p>19. <i>Вопрос:</i> Для какой цели в электрическую цепь включают предохранители</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) для защиты от токов короткого замыкания 2) от перенапряжения

<p>измеряется сопротивление проводника?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) А 2) Ом 3) В 4) Дж</p> <p>14. <i>Вопрос:</i> Без какого элемента нельзя включить люминесцентную лампу?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) пускатель 2) датчик 3) тепловое реле 4) стартер, дроссель</p> <p>15. <i>Вопрос:</i> Эксплуатационные характеристики ламп</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <p>1) мощность, напряжение 2) световой поток, 3) световая отдача, срок службы 4) освещенность</p>		<p>3) с целью защиты от длительных перегрузок 4) для предохранения от снижения напряжения</p> <p>20. <i>Вопрос:</i> Уровень воды в паровом котле ЭПК поддерживается</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) датчиком давления 2) датчиком 3) поплавковым регулятором прямого действия 4) вентелем</p>
--	--	--

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)»
<p>1. <i>Вопрос:</i> Что входит в силовой блок станции управления «Климатика - 1»?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) магнитные пускатели, две печатные платы, узел защиты 2) автоматический выключатель QF, шесть тиристоров с групповым охлаждением и защитные элементы тиристоров</p>	<p>6. <i>Вопрос:</i> Количество выделенной в проводнике теплоты определяется</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) $Q=Cm(t-t_0)$ 2) $Q=I^2Rt$ 3) $Q=I^2R$ 4) $Q=I^2Rt$</p>	<p>9. <i>Вопрос:</i> Электрические характеристики ламп накаливания</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) световая отдача и номинальный срок службы 2) номинальное</p>

3) автоматический выключатель QF, конденсаторы $C_4 - C_6$

4) система фазного регулирования угла открытия тиристоров

2. *Вопрос:*

С какой целью электродвигатель дробилки ДБ-5 осуществляют переключение со схемы «звезда» на схему «треугольник»?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) с целью снижения пускового тока электродвигателя дробилки
- 2) с целью управления
- 3) для защиты от токов короткого замыкания
- 4) с целью регулирования загрузки

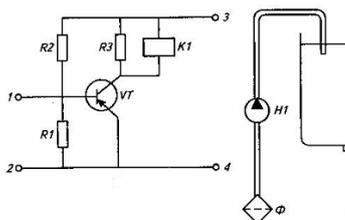
3. *Вопрос:*

Что является элементом автоматической защиты?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) реле времени
- 2) конечные выключатели
- 3) промежуточные реле
- 4) предохранители

4. *Вопрос:*



Как называются приведенные схемы ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) принципиальные
- 2) функциональные
- 3) структурные
- 4) схемы соединения

5. *Вопрос:*

Перечислите элементы автоматического управления

7. *Вопрос:*
Основной элемент резистивных нагревателей

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) высокоомное нагревательное сопротивление
- 2) индуктор
- 3) электрод
- 4) проводник

8. *Вопрос:*

Прибор для измерения освещенности

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) амперметр
- 2) вольтметр
- 3) уфиметр
- 4) люксметр

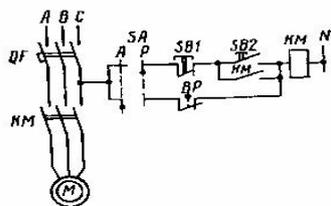
напряжение сети, электрическая мощность, род тока
3) отклонение питающего напряжения от номинального
4) световой поток, освещенность

10. *Вопрос:*

Расшифруйте марку лампы БК

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) биспиральная колба с криптоновым наполнителем
- 2) ополовая колба
- 3) матированная колба
- 4) биспиральная колба



Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) автоматический выключатель, магнитный пускатель, датчик давления
- 2) датчик температуры, магнитный пускатель
- 3) переключатель SA, катушка магнитного пускателя
- 4) электродвигатель и магнитный пускатель

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)»
<p>11. <i>Вопрос:</i> Привод, при котором тепловая энергия преобразуется в механическую энергию называется</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тепловым 2) электрическим 3) пневматическим 4) мускульным <p>12. <i>Вопрос:</i> Достоинства ламп накаливания</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) большой выбор сопротивлений 2) простота включения, дешевые 3) большой срок службы, малые размеры 4) нет ответа <p>13 <i>Вопрос:</i> Для оценки скорости вращательного движения</p>	<p>17. <i>Вопрос:</i> Коммутирующее ручное устройство</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рубильник 2) автоматический выключатель 3) предохранитель 4) магнитный пускатель <p>18. <i>Вопрос:</i> Как обозначаются контакты манометрического датчика давления</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SA 2) BP 3) KM 4) KK 	<p>19. <i>Вопрос:</i> Какой прибор используют для измерения больших сопротивлений, например сопротивления изоляции электрического оборудования и аппаратов?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Мегаомметр 2) Вольтметр 3) Ватметр 4) Амперметр <p>20. <i>Вопрос:</i> Чему равно сопротивление изоляции обмоток исправного асинхронного электродвигателя?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов</i></p>

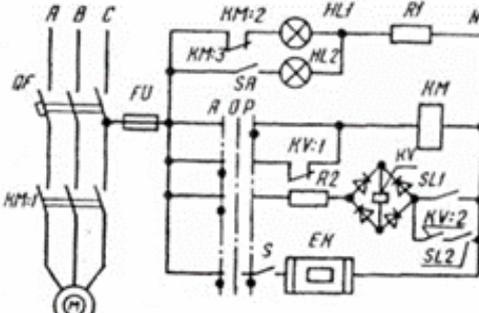
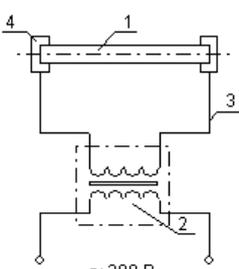
<p>приняты понятия</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) угловой скорости вращения и частоты вращения</p> <p>2) периода и момента</p> <p>3) момента сопротивления</p> <p>4) линейной скорости движения</p> <p>14. Вопрос: Единицы измерения электромагнитного момента</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) Н .М</p> <p>2) А</p> <p>3) В</p> <p>4) Дж</p> <p>15. Вопрос: Коллекторная электрическая машина, преобразующая электрическую энергию постоянного тока в механическую называется</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) электродвигателем постоянного тока</p> <p>2) конденсатор</p> <p>3) генератор постоянного тока</p> <p>4) трансформатор</p> <p>16. Вопрос: Устройство защиты электродвигателя</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) сопротивление</p> <p>2) реле времени</p> <p>3) магнитный пускатель</p> <p>4) тепловое реле</p>		<p><i>ответа:</i></p> <p>1) Не менее 0,5 МОм</p> <p>2) Не более 0,5 МОм</p> <p>3) Не менее 0,5 Ом</p> <p>4) Не более 0,5 Ом</p>
--	--	---

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)»
<p>1. <i>Вопрос:</i> У какого оборудования основной неисправностью является обгорание или механическое повреждение контактных поверхностей ножей и губок?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Рубильники 2) Автоматические выключатели 3) Магнитные пускатели 4) Реле <p>2. <i>Вопрос:</i> Что относится к защитной аппаратуре?</p> <p><i>Выберите несколько из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Рубильник 2) Автоматический выключатель 3) Реле времени 4) Электромагнитное реле <p>3. <i>Вопрос:</i> Безбашенная автоматическая установка ВУ предназначена для подъема воды из открытых водоемов и шахтных колодцев глубиной 5м при напоре</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 25-80 м. 2) 100 м 3) 1 м 4) 5 м <p>4. <i>Вопрос:</i></p>	<p>6. <i>Вопрос:</i> Как называется устройство, преобразующее физическую величину (температуру, влажность, давление и т.д.) в электрический сигнал?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Датчик 2) Манометр 3) Мегаомметр 4) Преобразователь <p>7. <i>Вопрос:</i> устройство защиты</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) магнитный пускатель 2) сопротивление 3) предохранитель, автоматический выключатель 4) промежуточное реле  <p>8. <i>Вопрос:</i> Единицы измерения электромагнитного момента</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Дж 2) Н .М 3) В 4) А 	<p>9. <i>Вопрос :</i> Какой нагрев применяется для металлических тел ?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) косвенным нагревом 2) прямым нагревом 3) индукционным нагревом 4) диэлектрическим нагревом <p>10. <i>Вопрос:</i> Как называется нагрев ?</p> 

<p>Привод , при котором энергия сжатого воздуха преобразуется в механическую энергию называется</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) пневматическим 2) электрическим 3) тепловым 4) гидравлическим</p> <p>5. <i>Вопрос:</i> Что относится к аппаратуре неавтоматического управления?</p> <p><i>Выберите несколько из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) Электромагнитное реле 2) Автоматический выключатель 3) Магнитный пускатель 4) Рубильник</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) диэлектрический 2) электродный 3) электроконтактный 4) элементный</p>		
---	--	--

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) »
11. <i>Вопрос:</i> Первый проводник имеет удельное сопротивление $1100 \cdot 10^{-3}$ Ом * М и второй	16. <i>Вопрос:</i> Тепловое реле относится к элементам <i>Выберите один из 3</i>	19. <i>Вопрос:</i> Электропривод в доильных установках применяется для привода:

проводник $1500 * 10^{-3} \text{ Ом} * \text{М}$. В каком нагревателе выделится наибольшее количество теплоты, при одинаковых геометрических размерах.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) во втором
- 2) в первом
- 3) одинаковое количество выделится теплоты

12. Вопрос:

Какая представлена лампа ЛБ 65

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) нет ответа
- 2) накаливания
- 3) люминесцентная
- 4) ДРЛ

13. Вопрос:

Сколько ступеней регулирования имеет оборудование «Климат - 4» в комплекте со станцией управления ШАП-5701?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 1

14. Вопрос: Каковы основные средства местного обогрева животных?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) обогреваемые полы
- 2) обогреваемые коврики
- 3) все ответы верны
- 4) установки с иПФракрасными излучателями

15. Вопрос:

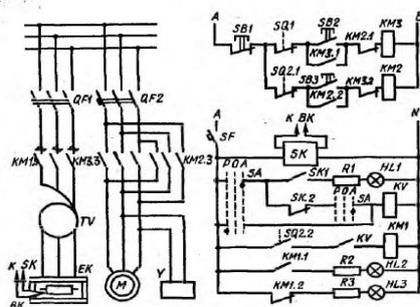
Что обозначает КМ ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

вариантов ответа:

- 1) защиты
- 2) сигнализации
- 3) управления
- 4) контроля

17. Вопрос : Выберите элементы контроля



- 1) QF
- 2) SK
- 3) KM
- 4) R

18. Вопрос:

Двигатели, имеющие специальную конструкцию и (или) специальные эксплуатационные характеристики, которые допускают применение этих двигателей в условиях, не подпадающих под определение «обычные условия», называются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) общего назначения
- 2) специального назначения
- 3) простого назначения
- 4) универсальные

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) вакуумметра
- 2) пульсатора
- 3) вакуум-насоса
- 4) для молокопровода

20. Вопрос:

Режим работы электропривода при равномерной частоте вращения, называется:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) косвенным
- 2) переходным
- 3) установившимся

4) устройство управления

3. *Вопрос:*
Если каждый исполнительный орган рабочей машины имеет свой индивидуальный двигатель, то такой электропривод, называется:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) групповой
- 2) многодвигательный
- 3) индивидуальный
- 4) электрическим

4. *Вопрос:*
Автоматический выключатель, магнитный пускатель, реле времени относятся к элементам:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

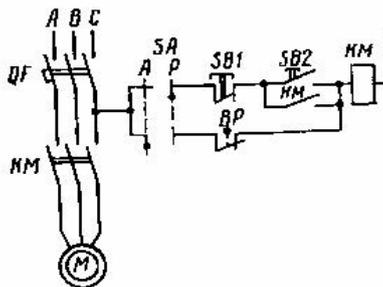
- 1) сигнализации
- 2) защиты
- 3) управления
- 4) контроля

5. *Вопрос:*
Режим, когда периоды работы двигателя с неизменной нагрузкой чередуются с периодами отключения и включения электродвигателя, называется:

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) кратковременный
- 2) установившийся
- 3) продолжительный
- 4) повторно-кратковременным

6. *Вопрос:*
При разборе воды давление воздушной подушки снижается и контакты манометрического датчика ВР



Выберите один из 42 вариантов ответа:

3)
электроконтактным

1) замыкаются 2) размыкаются 3) не изменяются 4) нет ответа		
--	--	--

В электронном портфолио обучающегося размещается**

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

4.8. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
<p>11. <i>Вопрос:</i> Какой нагрев используется в паровых котлах</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) электродный 2) косвенный 3) индукционный 4) диэлектрический</p> <p>12. <i>Вопрос:</i> Автоматическое управление сушкой зерна осуществляется при помощи</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) влагорегуляторов 2) теплового реле 3) вентиляторов 4) предохранителя</p> <p>13. <i>Вопрос:</i> Средняя продолжительность горения люминесцентных ламп</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) не менее 100 часов 2) не менее 5000 часов 3) не менее 1000 часов 4) не менее 10000 часов</p> <p>14. <i>Вопрос:</i> Номинальное напряжение, мощность и род тока относится к каким характеристикам</p> <p><i>Выберите один из 4</i></p>	<p>16. <i>Вопрос:</i> Металлическая трубка, внутри которой размещена спираль из нихрома, изолированная от трубки называется</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) Трубчатый электронагреватель (Тэн) 2) теплое реле 3) водонагреватель 4) электродкотел</p> <p>17. <i>Вопрос:</i> Электроэнергия преобразуется в тепловую в самой среде (теле) при каком нагреве?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) косвенном 2) прямом 3) индукционном 4) диэлектрическом</p>	<p>18. <i>Вопрос:</i> Какое количество тепловых реле в цепи защиты электродвигателя может быть минимальным ?</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <p>1) два 2) три 3) одно 4) ответы не верны</p> <p>19. <i>Вопрос:</i> Какой прибор используют для измерения больших сопротивлений, например сопротивления изоляции электрического оборудования и аппаратов?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) Мегаомметр 2) Вольтметр 3) Ваттметр 4) Амперметр</p> <p>20. <i>Вопрос:</i> В схеме управления уборки навоза коровника имеется горизонтальный и наклонный транспортеры. В какой последовательности включаются они?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) нет ответа 4) первым наклонный затем горизонтальный 2) одновременно 3) первым горизонтальный затем</p>

<p><i>вариантов ответа:</i></p> <p>1) световым 2) все правильные ответы 3) электрическим 4) эксплуатационным</p> <p>15. <i>Вопрос:</i> Единицы измерения напряжения</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) В 2) А 3) Ом 4) Дж</p>		наклонный
---	--	-----------

В электронном портфолио обучающегося размещается**

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

4.9. 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) »
<p><i>1.Вопрос:</i> Привод , при котором электрическая энергия преобразуется в механическую энергию называется</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) тепловым 2) электрическим 3) пневматическим 4) гидравлическим</p> <p><i>2.Вопрос:</i> Автоматический выключатель, магнитный пускатель, реле времени относятся к элементам</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) управления 2) сигнализации 3) контролю 4) защиты</p> <p><i>3Вопрос:</i> Режим работы электропривода при равномерной частоте вращения называется</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <p>1) переходным</p>	<p><i>6. Вопрос:</i> Одним двигателем посредством трансмиссии приводят в действие несколько рабочих машин, такой электропривод называется</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <p>1) индивидуальным 2) групповым 3) многодвигательным 4)комбинированным</p> <p><i>7. Вопрос:</i> Минимальное количество тепловых реле в цепи защиты электродвигателя должно быть</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <p>1) два 2) три 3) одно 4)четыри</p> <p>4) диэлектрическим нагревом</p>	<p><i>8.Вопрос :</i> Для чего предназначен струйный регулятор в водоподъемной установке ?</p> <p><i>Выберите один из 2 вариантов ответа:</i></p> <p>1) для автоматического включения насоса 2)для отключения насоса 3) для автоматического поддержания объема воздушной подушки 4)для управления уровнем воды</p> <p><i>9. Вопрос:</i> От чего зависит сопротивление проводника?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) от материала проводника, от длины проводника и от сечения проводника, от температуры 2) от длины проводника и от сечения</p>

<p>2) установившимся 3) косвенным 4) пусковым</p> <p>4. <i>Вопрос:</i> Важнейший параметр переходного процесса это</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) напряжение 2) инертность 3) сила тока 4) продолжительность его</p> <p>5. <i>Вопрос:</i> Как обозначается на схемах магнитный пускатель?</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i> 1) SB 2) KM 3) KT 4) KK</p>		<p>проводника 3) от напряжения 4) от силы тока</p> <p>10. <i>Вопрос:</i> Электроэнергия преобразуется в тепловую в самой нагреваемой среде, в которой возбуждается электрический ток называется ...</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) косвенным нагревом 2) прямым нагревом 3) индукционным нагревом</p>
<p>В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.</p>		

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

4.10. 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)»
<p>11. <i>Вопрос:</i> Какой нагрев используется в водонагревателях и паровых котлах</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) электродный 2) косвенный 3) индукционный 4) диэлектрический</p> <p>12. <i>Вопрос:</i> Перечислите электрические параметры электронагревателя</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) срок работы, частота, 2) напряжение, период работы 3) мощность, напряжение, электрический</p>	<p>16. <i>Вопрос:</i> К источникам ультрафиолетового излучения относят лампы</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) ДРТ 2) ДРЛ 3) ЛФ 4) КИ</p> <p>17. <i>Вопрос:</i> Средняя продолжительность горения люминесцентных ламп</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) не менее 100 часов 2) не менее 5000 часов 3) не менее 1000 часов 4) не менее 10000</p>	<p>18. <i>Вопрос:</i> Для осуществления вытяжной вентиляции используют комплект оборудования «Климат - 4», основу которого составляют регулируемые по производительности вентиляторы. На сколько групп разбиты вентиляторы?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i> 1) 5 2) 2 3) 3 4) 8</p> <p>19. <i>Вопрос:</i> Для какой цели в электрическую цепь включают предохранители</p> <p><i>Выберите один из 4</i></p>

<p>ток, частота 4) все ответы</p> <p>13. <i>Вопрос:</i> В каких единицах измеряется сопротивление проводника?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) А 2) Ом 3) В 4) Дж</p> <p>14. <i>Вопрос:</i> Без какого элемента нельзя включить люминесцентную лампу?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) пускатель 2) датчик 3) тепловое реле 4) стартер, дроссель</p> <p>15. <i>Вопрос:</i> Эксплуатационные характеристики ламп</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <p>1) мощность, напряжение 2) световой поток, 3) световая отдача, срок службы 4) освещенность</p>	<p>часов</p>	<p><i>вариантов ответа:</i></p> <p>1) для защиты от токов короткого замыкания 2) от перенапряжения 3) с целью защиты от длительных перегрузок 4) для предохранения от снижения напряжения</p> <p>20. <i>Вопрос:</i> Уровень воды в паровом котле ЭПК поддерживается</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) датчиком давления 2) датчиком 3) поплавковым регулятором прямого действия 4) вентелем</p>
<p>В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.</p>		

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

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

Оценочные средства*		
Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
<p>1. <i>Вопрос:</i> Что входит в силовой блок станции управления «Климатика - 1»?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) магнитные пускатели, две печатные платы, узел</p>	<p>6. <i>Вопрос:</i> Количество выделенной в проводнике теплоты определяется</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) $Q=Cm(t-t_0)$</p>	<p>9. <i>Вопрос:</i> Электрические характеристики лампы накаливания</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p>

защиты

2) автоматический выключатель QF, шесть тиристорov с групповым охлаждением и защитные элементы тиристорov

3) автоматический выключатель QF, конденсаторы $C_4 - C_6$

4) система фазного регулирования угла открытия тиристорov

2. *Вопрос:*

С какой целью электродвигатель дробилки ДБ-5 осуществляют переключение со схемы «звезда» на схему «треугольник»?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) с целью снижения пускового тока электродвигателя дробилки
- 2) с целью управления
- 3) для защиты от токов короткого замыкания
- 4) с целью регулирования загрузки

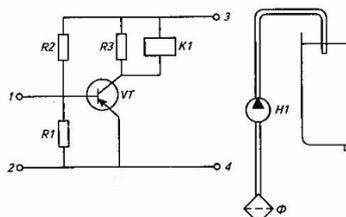
3. *Вопрос:*

Что является элементом автоматической защиты?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) реле времени
- 2) конечные выключатели
- 3) промежуточные реле
- 4) предохранители

4. *Вопрос:*



Как называются приведенные схемы?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) принципиальные
- 2) функциональные
- 3) структурные
- 4) схемы соединения

5. *Вопрос:*

Перечислите элементы

2) $Q=A$

3) $Q=I^2R$

4) $Q=I^2Rt$

7. *Вопрос:*

Основной элемент резистивных нагревателей

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) высокоомное нагревательное сопротивление
- 2) индуктор
- 3) электрод
- 4) проводник

8. *Вопрос:*

Прибор для измерения освещенности

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) амперметр
- 2) вольтметр
- 3) уфиметр
- 4) люксметр

1) световая отдача и номинальный срок службы

2) номинальное напряжение сети, электрическая мощность, род тока

3) отклонение питающего напряжения от номинального

4) световой поток, освещенность

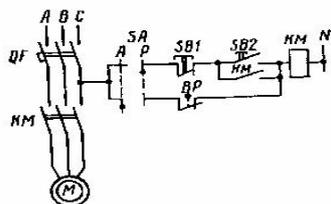
10. *Вопрос:*

Расшифруйте марку лампы БК

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) биспиральная колба с криптоновым наполнителем
- 2) ополовая колба
- 3) матированная колба
- 4) биспиральная колба

автоматического управления



Выберите один из 4 вариантов ответа:
 1) автоматический выключатель, магнитный пускатель, датчик давления
 2) датчик температуры, магнитный пускатель
 3) переключатель SA, катушка магнитного пускателя
 4) электродвигатель и магнитный пускатель

В электронном портфолио обучающегося размещается**

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

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

Оценочные средства*

Задания на уровне «Знать и понимать»*	Задания на уровне «Уметь делать (действовать)»	Задания на уровне «Владеть навыками (иметь навыки)»
<p>11. <i>Вопрос:</i> Привод, при котором тепловая энергия преобразуется в механическую энергию называется</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тепловым 2) электрическим 3) пневматическим 4) мускульным <p>12. <i>Вопрос:</i> Достоинства ламп накаливания</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) большой выбор сопротивлений 2) простота включения, дешевые 3) большой срок службы, малые размеры 4) нет ответа 	<p>17. <i>Вопрос:</i> Коммутирующее ручное устройство</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) рубильник 2) автоматический выключатель 3) предохранитель 4) магнитный пускатель <p>18. <i>Вопрос:</i> Как обозначаются контакты манометрического датчика давления</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SA 2) BP 	<p>19. <i>Вопрос:</i> Какой прибор используют для измерения больших сопротивлений, например сопротивления изоляции электрического оборудования и аппаратов?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Мегаомметр 2) Вольтметр 3) Ваттметр 4) Амперметр <p>20. <i>Вопрос:</i> Чему равно сопротивление изоляции обмоток асинхронного электродвигателя?</p>

<p>13 <i>Вопрос:</i> Для оценки скорости вращательного движения приняты понятия</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) угловой скорости вращения и частоты вращения 2) периода и момента сопротивления 3) момента 4) линейной скорости движения</p> <p>14. <i>Вопрос:</i> Единицы измерения электромагнитного момента</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) Н .М 2) А 3) В 4) Дж</p> <p>15. <i>Вопрос:</i> Коллекторная электрическая машина, преобразующая электрическую энергию постоянного тока в механическую называется</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) электродвигателем постоянного тока 2) конденсатор 3) генератор постоянного тока 4) трансформатор</p> <p>16. <i>Вопрос:</i> Устройство защиты электродвигателя</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) сопротивление 2) реле времени 3) магнитный пускатель 4) тепловое реле</p>	<p>3) КМ 4) КК</p>	<p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) Не менее 0,5 МОм 2) Не более 0,5 МОм 3) Не менее 0,5 Ом 4) Не более 0,5 Ом</p>
<p>В электронном портфолио обучающегося размещается** _____.</p>		

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

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств ПМ.01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в т.ч. электроосвещения), автоматизация сельскохозяйственных предприятий 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	 Иванова Ю.Н.
б) На заседании методической комиссии отделения СПО протокол № 8 от 11.06.2020 г.	
Председатель методической комиссии	 Юдина Е.В.
2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом	
ООО Тарасибэлектромонтаж, директор	 Серебренников В.Н.

