

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Утверждаю
Проректор по среднему
профессиональному образованию
Ряховская О.С.
2025 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Подготовки специалистов среднего звена

Специальность
35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)
На базе основного общего образования

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании педагогического совета: протокол № 5 от «28» марта 2025 г.

2025 год

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**по профессиональному модулю «Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования (в том числе
электроосвещения), автоматизация и роботизация
сельскохозяйственных предприятий»**
(наименование профессионального модуля)

1. Паспорт фонда оценочных средств

Цель фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, осваивающих программу профессионального модуля ПМ 01 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий. Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе профессионального модуля.

ФОС включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля в форме устных ответов на вопросы, тестовых заданий, ситуационных задач и промежуточной аттестации в форме экзамена

Перечень компетенций, индикаторов компетенций и дескрипторов:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования. **ПК**

1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте.

ПК 1.3. Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте.

В результате освоения профессионального модуля «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования (в том числе электроосвещения), автоматизация и роботизация сельскохозяйственных предприятий» обучающийся должен обладать **знаниями:**

З 1- правила технической эксплуатации электроустановок; З 2- правила охраны труда на рабочем месте;

З 3- основные средства и способы механизации производственных процессов в растениеводстве и животноводстве;

З 4- принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства;

З 5- назначение светотехнических и электротехнологических установок;

З 6- назначение, устройство, принцип работы машин постоянного тока, трансформаторов, асинхронных машин и машин специального назначения;

З 7- методы расчета экономической эффективности технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

З 8- сменные показатели выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

З 9- требования к качеству выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

З 10- методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

З 11- правила учета и отчетности при выполнении технологических операций по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

3 12- требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;
и умениями:

У 1- производить монтаж и наладку приборов освещения, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, звуковой сигнализации и предохранителей в тракторах, автомобилях и сельскохозяйственной технике;

У 2- подбирать электропривод для основных сельскохозяйственных машин и установок;

У 3- проводить утилизацию и ликвидацию отходов электрического хозяйства;

У 4- читать электрические схемы и чертежи электрических аппаратов напряжением до 1000 В и выше;

У 5- формировать сетевые графики проведения технического обслуживания, ремонта и контроля технического состояния электрооборудования, средств автоматики, автоматизированных и роботизированных систем

У 6- рассчитывать плановые показатели выполнения работ по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

У 7- инструктировать персонал по выполнению производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации;

У 8- контролировать выполнение на всех стадиях технологического процесса производственных заданий по монтажу, настройке и испытаниям электрооборудования, средств автоматизации и роботизации.

1.1 Описание показателей (типов заданий) и критериев оценки (указания по оцениванию и результат оценивания) индикаторов компетенций для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Тип заданий	Указания по оцениванию для каждого типа заданий	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание с выбором правильного ответа	Задание с выбором правильного ответа считается верным, если правильно установлен ответ	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно»
Задание на установление соответствия	Задание на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/ «неверно»
Задание на установление последовательности	Задание на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».

Задание с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Задание с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Задание с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание с развернутым ответом	Задание с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».

2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценивание знаний, умений и навыков по учебной дисциплине осуществляется посредством использования следующих видов оценочных средств:

- Тест,
- Устный опрос,
- Ситуационные задачи,
- Экзамен.

Решение заданий в тестовой форме

Решение заданий в тестовой форме осуществляется с целью проверки уровня знаний студента методов моделирования и их применения в профессиональной деятельности.

Преподаватель определяет студентам исходные данные для подготовки к тестированию: называет разделы (темы, вопросы), по которым будут задания в тестовой форме, теоретические источники (с точным указанием разделов, тем) для подготовки.

В случае компьютерного тестирования каждому студенту отводится на тестирование 40 минут, по 2 минуты на каждое задание. Для каждого студента 20 заданий определяются компьютером путем случайной выборки из базы тестовых заданий. Результат выдается немедленно по окончании теста. До окончания теста студент может еще раз просмотреть все свои ответы на задания и при необходимости внести коррективы.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками, и иными материалами не разрешено.

Устный опрос

Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развёрнутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Решение ситуационных задач

Решение ситуационных задач осуществляется с целью проверки уровня навыков (владений) студента по применению методов моделирования, по оценке вариантов решений.

Студенту объявляется условие задачи, решение которой он излагает устно. Длительность решения задачи – 10–15 минут.

Эффективным интерактивным способом решения задач является сопоставления результатов разрешения одного задания двумя и более малыми группами обучающихся.

При оценке решения задач анализируется понимание студентом конкретной ситуации, правильность применения функций и методов менеджмента, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки ситуации, нестандартность решения, творческий подход.

Экзамен

Промежуточная аттестация по дисциплине завершает изучение курса и проходит в виде экзамена для комплексной проверки знаний умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплины.

Сценарии выполнения тестовых заданий.

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание с выбором правильного ответа	1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Внимательно прочитать список предполагаемых ответов. 3. Записать ответ.
Задание на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАВ или 135)

Задание с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задание с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько вариантов ответа, наиболее верных. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответов. 5. Записать аргументы, обосновывающие ваш выбор.
Задание с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.

3. Материалы фонда оценочных средств

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов / последовательность ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
Тип задания: задание с выбором правильного ответа					
Инструкция: прочитайте текст и выберите правильный ответ					
1.	Как называется устройство, которое обычно выполняется встроенным в стену и иногда в виде навесных ящиков, укомплектованное трехполюсным пакетным выключателем на вводе и автоматическим выключателем или плавкими вставками на выходе для включения и защиты отходящих групповых линий?	А. Розетка; Б. Распределительный щиток; В. Выключатель; Г. Удлинитель.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
2.	Как называется электропроводка, когда проводники уложены в трубах, гибких металлорукавах,	А. Наружной; Б. Жесткой; В. Гибкой; Г. Скрытой.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

	коробах, замкнутых каналах и пустотах строительных конструкций, в заштукатуренных бороздах, под штукатуркой, а				
	также замоноличены в строительные конструкции при их изготовлении?				
3.	Удельная электрическая проводимость это - ...	А. мера способности вещества проводить электрический ток; Б. электрическое сопротивление, деленное на длину линии; В. мера номинального напряжения; Г. произведение напряжения на сопротивление.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
4.	На какое напряжение подключается сеть освещения в жилых домах?	А. 380 В; Б. 220 В; В. 400 В; Г. 660 В.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
5.	В каких проводах потери напряжения меньше?	А. Одинаковые во всех проводах; Б. В алюминиевых; В. В медных; Г. Неизвестно.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
6.	Как изменяются потери напряжения в проводах с увеличением расстояния от источника питания до токоприемника?	А. Увеличиваются; Б. Уменьшаются; В. Не изменяются; Г. Делятся на расстояние.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
7.	Одним из условий выбора номинального тока плавкой вставки предохранителя является...	А. равен расчетному току для участка электропроводки; Б. меньше или равен расчетному току участка электропроводки; В. больше или равен расчетному току участка электропроводки; Г. равен удвоенному значению расчетного тока участка электропроводки.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
8.	Если в линию включен электродвигатель, то номинальный ток плавкой	А. равен пусковому току электродвигателя, деленному на 5; Б. равен пусковому току электродвигателя;	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

	вставки предохранителя...	В. равен пусковому току электродвигателя, деленному на 2; Г. равен пусковому току электродвигателя, деленному на 2,5			
9.	Какие виды спектров Вы знаете?	А. линейчатые, полосовые, сплошные; Б. линейчатые, сплошные, равномерные; В. равномерные, многополосные, прямые; Г. равномерные, непрерывные, прямые.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
10.	Что такое монохроматическое излучение?	А. поток излучения, состоящий из равномерного числа длин волн видимого излучения; Б. излучение одной длины волны; В. поток излучения, состоящий из равномерного числа длин волн ультрафиолетового излучения; Г. поток излучения, состоящий из равномерного числа длин волн инфракрасного излучения.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
11.	Адаптация – это...	А. приспособление глаза к работе в условиях высокой яркости поля зрения; Б. приспособление глаза к работе в условиях низких яркостей поля зрения; В. приспособление глаза к изменившимся условиям освещения; Г. приспособление глаза к работе в условиях средних яркостей поля зрения.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
12.	Защитный угол светильника – это угол,...	А. который защищает светильник от воздействия внешних факторов среды; Б. при котором отсутствует слепящее действие света на глаз наблюдателя; В. обладающий свойством менять светотехнические характеристики	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

		светильника в зависимости от способа установки. Г. который защищает светильник от воздействия внутренних факторов среды.			
13.	Буква «П» в обозначении светильника ЛСП 18-2□40:	А. подвесной; Б. потолочного исполнения; В. для промышленных и производственных зданий; Г. для прочего использования.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
14.	КПД светильника – это...	А. коэффициент полезного действия аппаратуры зажигания лампы в светильнике; Б. суммарная величина, включающая кпд зажигающей аппаратуры и потери на дросселе. В. произведение кпд зажигающей аппаратуры и потерь на дросселе; Г. отношение светового потока лампы светильника к световому потоку лампы.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
15.	Люминесцентные лампы по сравнению с лампами накаливания той же мощности имеют...	А. меньшую световую отдачу; Б. большую световую отдачу; В. незначительную световую отдачу; Г. равную световую отдачу.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
16.	Выводы обмоток электрических машин принято маркировать...	А. буквами; Б. цифрами; В. буквами и цифрами; Г. специальными знаками.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
17.	В качестве материала для изготовления искусственных заземлителей следует применять...	А. свинец; Б. алюминий; В. диэлектрик; Г. сталь.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
18.	Соединения заземляющих и нулевых защитных проводников между собой должны выполняться	А. сварки внахлест; Б. сварки встык; В. пайки; Г. разборных болтовых соединений.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

	посредством...				
19.	При монтаже светильников металлический корпус необходимо подсоединить...	А. к нулевому проводу; Б. к защитному нулевому проводнику; В. к проводу сигнализации; Г. к фазному проводу.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
20.	Кабели марки АПВГ-С, АПсВГ-С, АВВГ-С предназначены...	А. для монтажа скрытых электропроводок; Б для сухих помещений; В по поверхностям сгораемых конструкций; Г. для применения в сельскохозяйственном производстве.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
21.	Обозначение в паспорте «звезда - треугольник» электродвигателя соответствует напряжениям...	А. 220/380; Б. 380/220; В. 380/127; Г. 660/380.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
22.	По напряжению электроустановки различают:	А. до 0,5 кВ и выше 0,5 кВ; Б. до 1000 В и выше 1000 В; В. до 10 кВ и выше 10 кВ; Г. до 5 кВ и выше 5 кВ.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
23.	Для нечастых неавтоматических включений и отключений цепей напряжением до 1000 В применяют...	А. пакетные выключатели; Б. магнитные пускатели; В. реле; Г. рубильники.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
24.	С уменьшением температуры сопротивление металлического терморезистора...	А. уменьшается; Б. увеличивается; В. остается неизменным; Г. равняется нулю	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
25.	Допускается ли применение зануления в установках с изолированной нейтралью?	А. Да; Б. Нет; В. В некоторых случаях; Г. Иногда.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
26.	Каковы пределы длин волн видимого излучения?	А. 800-900 нм; Б. 38-76 нм; В. 100-200 нм; Г. 380-760 нм.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
27.	При включении трехфазных асинхронных двигателей в однофазную сеть в	А. диоды Б. транзисторы; В. конденсаторы; Г. трансформаторы.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

	качестве фазосдвигающих элементов обычно используют...				
28.	При монтаже ВЛ-0,38 кВ расстояние от проводов до земли	А. 6 м; Б. 1 м; В. 10 м;	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2,	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
	и проезжей части дороги при наибольшей стреле провиса должно быть не менее...	Г. не имеет значения.	ПК 1.3		
29.	Из какого материала изготовлены в кабеле АБВГ токопроводящие жилы?	А. Меди; Б. Алюминия; В. Стали; Г. Сплава.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
30.	Чем заполняют плавкие предохранители?	А. Водой; Б. Спиртом; В. Бумагой; Г. Песком.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

Тип задания: задание на установление последовательности


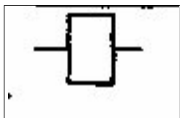
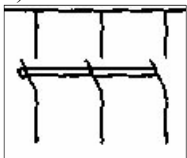
Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность

31.	В какой последовательности производится осмотр распределительных щитов?	А. Осматривается аппаратура внутри щита; Б. Отключается питание щита с помощью рубильника; В. Открывается дверь щита; Г. Закрывается дверь щита; Д. включается питание щита.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
32.	В какой последовательности подключают двигатель в сеть, если в клеммной колодке находятся шесть выводов без маркировки?	А. Определяют принадлежность шести выводов к соответствующим обмоткам; Б. Соединяют обмотки звездой или треугольником; В. Определяют начала и концы обмоток; Г. Подают питающее трехфазное напряжение на обмотки.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
33.	В какой последовательности выполняются работы по установке настенного освещения?	А. Проверка работоспособности освещения; Б. Разметка на стене точек крепления; В. Фиксация светильника; Г. Установка лампочки в патрон.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
34.	В какой последовательности выполняют работы при монтаже электропроводки?	А. Разметка мест установки электроприборов; Б. Разметка трасс проводов;	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.

		В. Разметка мест ввода основной электропроводки в помещения; Г. Разметка мест установки групповых щитков.			
35.	Какова правильная последовательность действий при подключении приборов?	А. Подача напряжения без нагрузки на приборы; Б. Подача напряжения с нагрузкой на приборы; В. Проверка правильности подключения и надежности контактных соединений; Г. Подключение проводов в групповые щитки.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.

Тип задания: задание на установление соответствия

Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие

36.	На рисунке изображено:	<p>1)</p>  <p>2)</p>  <p>3)</p>  <p>А) катушка магнитного пускателя; Б) автоматический выключатель; В) предохранитель.</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
37.	Электрическая машина, преобразующая:	<p>1) механическую энергию в электрическую, называется...</p> <p>2) электрическую энергию в механическую, называется...</p> <p>3) переменное напряжение одной величины в напряжение другой</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.

		величины, называется...			
		А) трансформатором; Б) двигателем; В) генератором.			
38.	Установите соответствие величин и единиц измерения:	1) полная мощность; 2) активная мощность; 3) реактивная мощность; 4) сопротивление; 5) проводимость. А) См; Б) Ом; В) ВАр; Г) Вт; Д) В А.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
39.	Установите соответствие, какими приборами измеряются:	1) сила тока; 2) мощность; 3) сопротивление; 4) напряжение. А) Ваттметром; Б) Амперметром; В) Вольтметром; Г) Омметром.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
40.	Установите соответствие, каким цветом выделяется:	1) провод фазы U; 2) провод фазы V; 3) провод фазы W; 4) провод нулевой; 5) провод контура заземления. А) желто-зеленый; Б) черный; В) красный; Г) зеленый; Д) желтый.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.

Задания с развернутым ответом

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
Тип задания: задание с развернутым ответом					
Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ					
1.	Что называют защитным заземлением?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
2.	Чему соответствует 1 люмен?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.

3.	Что такое люксметр?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
4.	Какая величина измеряется в люксах?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
5.	Что такое электродвигатель с точки зрения преобразования энергии?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
6.	Что такое трансформатор?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
7.	Что означают буквы в маркировке кабеля АВВГ?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
8.	Желто-зеленым цветом какой проводник выделяется?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
9.	Что такое генератор с точки зрения преобразования энергии?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
10.	Что такое скольжение?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов / последовательность ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
Тип задания: задание с выбором правильного ответа					
Инструкция: прочитайте текст и выберите правильный ответ					
1.	Что понимается под термином автомат?	А. Под термином «автомат» понимается всякое устройство, где есть свой двигатель, а не внешний (например, часы); Б. Под термином «автомат» понимается всякое устройство, подобное человеку или животному, подражающее живым движениям, голосу; В. Под термином «автомат» понимается устройство (машина, аппарат, устройство,	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

		приспособление), позволяющее осуществлять производственный процесс без непосредственного участия человека и лишь под его контролем; Г. Всё перечисленное верно.			
2.	Идентичны ли понятия «робот» и «автомат»?	А. Да, идентичны. Робот — это автомат, выполняющий сложные операции, производящие впечатление человеческих действий; Б. Нет, эти понятия различны. Под роботом понимается человекообразное устройство; автомат может иметь произвольную форму (например, вендинговые аппараты по продаже штучных товаров или банкоматы); В. Понятия «робот» и «автомат» схожи, но не идентичны. Робот — это автомат с высоким уровнем искусственного интеллекта, тогда как автомат — просто исполнительное устройство; Г. Термин «робот» придумал в 1920 году чешский писатель К. Чапек. Под ним он понимал «механических людей», выполнявших тяжёлую работу.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
3.	Что называют автоматизацией?	А. Это способ облегчения деятельности человека посредством комплексной механизации производственных и сервисных процессов; Б. Это использование саморегулирующих процесс технических средств и программ, обеспечивающих заданные параметры функционирования	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

		<p>системы в автономном режиме;</p> <p>В. Автоматизацией называют использование в обработке информации технических устройств, передающих данные на центральный пульт управления;</p> <p>Г. Автоматизация — это математическое описание объектов, которые функционируют в системе «датчик — компаратор — исполнительное устройство» в кооперации с человеком или роботом.</p>			
4.	Какие системы автоматического управления называют одномерными?	<p>А. Одномерные системы имеют только одну регулируемую величину;</p> <p>Б. Одномерными системами называются такие контуры управления, которые описываются линейными уравнениями;</p> <p>В. Одномерные являются системы, описание которых ограничивается осями X и Y;</p> <p>Г. Одномерные системы имеют только один заданный вектор движения.</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
5.	Назовите прибор, обладающий односторонней проводимостью	<p>А. реле</p> <p>Б. датчик</p> <p>В. транзистор</p> <p>Г. вентиль</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
6.	Системы автоматической стабилизации это:	<p>А. Наиболее распространённые системы, поддерживающие регулируемую величину на заданном значении;</p> <p>Б. Следящие системы, в которых заданное значение регулируемой величины заранее неизвестно и является функцией внешней независимой технологической величины;</p> <p>В. Системы</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

		<p>программного управления, которые построены таким образом, что заданное значение регулируемой величины представляют собой заранее известную функцию времени;</p> <p>Г. Экстремальные системы, в которых оптимальный режим работы объекта характеризуется экстремальным значением показателя эффективности процесса, протекающего в объекте.</p>			
7.	<p>Что понимается под термином «автоматическая блокировка»?</p>	<p>А. комплекс мероприятий по эвакуации технологического персонала в экстренных случаях;</p> <p>Б. комплекс мероприятий по срабатыванию систем защиты объекта в нештатных ситуациях;</p> <p>В. комплекс мероприятий по защите окружающей среды в рамках того или иного промышленного комплекса;</p> <p>Г. комплекс мероприятий по устранению причин производственных аварий и оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3</p>	<p>У1-У8, 31 - 312</p>	<p>1-3 мин.</p>
8.	<p>Критерии устойчивости в системах автоматического управления показывают:</p>	<p>А. Способен ли данный регулятор обеспечивать нормальное функционирование системы в различных режимах работы объекта регулирования;</p> <p>Б. Какова будет величина ошибки при изменении настроек регулятора;</p> <p>В. Какова будет амплитуда автоколебаний и рассогласований заданных величин;</p> <p>Г. Насколько опасны резонансные явления в системе регулирования</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3</p>	<p>У1-У8, 31 - 312</p>	<p>1-3 мин.</p>

		объекта и когда произойдёт его разрушение во времени.			
9.	Что в теории автоматического управления называют датчиком?	А. Датчиком в системах автоматического управления называют первичный измерительный преобразователь; Б. Датчиком в системах автоматического управления называют вторичный измерительный преобразователь; В. Датчиком в системах автоматического управления называют устройство, преобразующее физический параметр (температуру, давление и проч.) в цифровой (двоичный) код; Г. Датчиком в системах автоматического управления называют устройство, преобразующее физические параметры (уровень, расход, химический состав и проч.) в аналоговый сигнал.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
10.	Что в теории автоматического управления называют исполнительным устройством?	А. Это задвижка, заслонка или шаровый кран с ручным приводом, установленные на трубопроводе; Б. Это устройство, получающее соответствующий сигнал от регулятора и осуществляющее управляющее воздействие на объект; В. Это пневматический или электронный регулятор, работающий в одноконтурном режиме; Г. Это локальное вычислительное устройство (чип), выдающее команды на те и ли иные исполнительные механизмы.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
11.	Что в теории автоматического управления	А. Регулятор — это управляющее устройство, следящее	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2,	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

	называют регулятором?	за состоянием объекта управления, и вырабатывающее необходимые воздействия на исполнительные органы; Б. Регулятор — это цифровое устройство (чип), обрабатывающее сигналы от датчиков, и представляющее всю необходимую информацию для диспетчера или искусственного интеллекта более высокого уровня; В. Регулятор — это аналоговое устройство (пневматического или электрического типа), обрабатывающее сигналы от датчиков, и представляющее всю необходимую информацию для диспетчера или искусственного интеллекта более высокого уровня; Г. Регулятор — это аналоговое устройство (пневматического или электрического типа), обрабатывающее сигналы от первичных измерительных преобразователей, и выдающее управляющие воздействия на исполнительные механизмы.	ПК 1.3		
12.	По какому принципу пропорциональный регулятор осуществляет управление?	А. П-регулятор осуществляет выработку управляющего воздействия пропорционально времени возмущения; Б. П-регулятор осуществляет выработку управляющего воздействия прямо пропорционально мощности возмущения; В. П-регулятор осуществляет выработку управляющего воздействия	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.



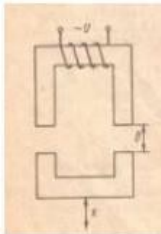
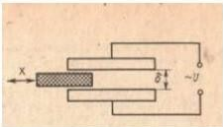
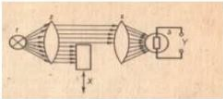
		пропорционально входному сигналу с установленным коэффициентом пропорциональности; Г. П-регулятор осуществляет выработку управляющего воздействия обратно пропорционально времени рассогласования.			
13.	По какому принципу релейный регулятор осуществляет управление?	А. Релейный регулятор основан на принципе двухпозиционного управления — между минимальным и максимальным значением регулируемого параметра; Б. Релейный регулятор основан на принципе мажоритарного срабатывания — например, двух из трёх датчиков; В. Релейный регулятор основан на принципе цифрового управления — от нулевого до 100-процентного изменения регулируемого параметра; Г. Релейный регулятор основан на принципе аналого-цифрового мультипозиционного управления — он срабатывает при аварийном или предаварийном значении регулируемого параметра.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
14.	Что понимается в автоматизации под обратной связью?	А. Под обратной связью в автоматизации понимается прямо пропорциональная связь между регулируемыми параметрами; Б. Под обратной связью в автоматизации понимается степенная связь между регулируемыми параметрами; В. Под обратной связью в автоматизации понимается математическое	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

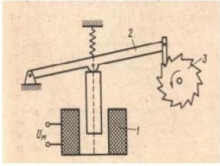
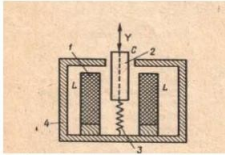
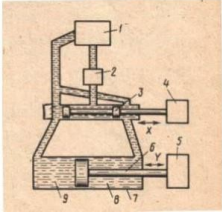
		ожидаение между входными и выходными параметрами; Г. Под обратной связью в автоматизации понимается учёт величины выходного сигнала при формировании управляющих воздействий.			
15.	Что понимается под термином «автоматическая сигнализация»?	А. Подача звукового сигнала при достижении тем или иным параметром заданного значения (уставки); Б. Подача светового (электрического) сигнала на пульт диспетчера при достижении тем или иным параметром предаварийного или аварийного значения; В. Подача голосового предупреждения при достижением того или иного параметра заданного значения; Г. Подача вибрационного сигнала при достижении того или иного параметра заданного значения; Д. Все перечисленное верно.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
16.	Управление – это:	А. целенаправленное воздействие, необходимое для согласования совместной деятельности людей; Б. специфический вид деятельности по определению целей организации, В. деятельность людей; Г. процесс воздействия на окружающих.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
17.	Под субъектом управления понимается:	А. физическое лицо; Б. юридическое лицо; В. физическое и юридическое лицо, от которого исходит властное воздействие; Г. сотрудник организации.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
18.	Под объектом управления понимается	А. физические и юридические лица; Б. часть системы управления, на	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

		которую направлена управленческая деятельность; В. социально-экономические системы; Г. руководитель организации.			
19.	Что является предметом исследования теории управления?	А. законы; Б. закономерности; В. методы; Г. деятельность управленческих структур.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
20.	Какую функцию выполняет теория управления?	А. гносеологическую; Б. методологическую; В. прикладную; Г. познавательную.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
21.	Совокупность исследовательских методов, процедур, техник, используемых при познании управленческих процессов называется	А. процессом управления; Б. методологией теории управления; В. закономерностями теории управления; Г. целью теории управления	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
22.	Какие школы сложились в зарубежной науке?	А. школа научного управления; Б. административная школа; В. школа психологии; Г. школа науки управления; Д. все ответы верны	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
23.	Кто является представителем концепции рациональной бюрократии	А. А.Файоль; Б. М. Вебер; В. Э. Мэйо; Г. Г. Форд.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
24.	Предметом управленческого труда является	А. ресурсы организации. Б. информация. В. техника производства	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
25.	Организация как система управления характеризуется	А. наличием признаков, присущих системам управления. Б. наличием оборудования. В. территориальным расположением	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
26.	Внутренняя среда организации включает	А. исполнители и руководители. Б. информационные связи и связи с общественностью. В. конкуренты. Г. законы.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
27.	К факторам внешней среды	А. Производственные мощности.	ОК 01, ОК 02, ОК 09,	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.

	относятся:	Б. Потребители. В. Экономические факторы. Г. Политические факторы.	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3		
28.	Кто относится к среднему уровню менеджеров?	А. заместители; Б. руководители подразделений; В. руководители групп	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
29.	Функция контроля реализуется	А. только линейными руководителями Б. любым руководителем В. только функциональными руководителями Г. всеми членами организации	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
30.	Контроль является функцией ...	А. независимой Б. парной В. специфической Г. универсальной.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	1-3 мин.
Тип задания: задание на установление последовательности					
Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность					
31.	Установите правильную последовательность запуска устройств в линии очистки зерна	А. грубая очистка Б. открытие приёмного бункера В. тонкая очистка	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
32.	Установите правильную последовательность типов управления от самого сложного к самому простому	А. ручное Б. автоматическое В. автоматизированное	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
33.	Установите правильную последовательность видов автоматизации от простого к сложному	А. полная Б. частичная В. комплексная	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
34.	Установите последовательность прохождения сигнала по системе управления	А. исполнительный механизм Б. усилитель В. задающее устройство Г. объект управления Д. преобразователь	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
35.	Установите порядок выполнения логических операций в сложном логическом выражении	А. дизъюнкция Б. инверсия В. конъюнкция	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
36.	Управленческий цикл включает несколько взаимосвязанных	А. контроль и завершающий анализ. Б. разработка и внедрение стратегии;	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.

	этапов, установите последовательность	В. организация; внесение изменений; Г. анализ формирование планов.			
37.	Установите последовательность этапов планирования:	А. Установление необходимых действий и их последовательности Б. Анализ предложенных идей В. Контроль, корректировка на этапах, требующих внимания Г. Постановка задач и целей Д. Решения по генерации объема необходимых ресурсов Е. Подготовка плана и соответствующего графика работ.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
38.	Установите последовательность стадий при формировании команды:	А. ориентация; Б. функционирование (деятельность); В. разочарование; Г. завершение. Д. интеграция.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
39.	Определите последовательность в алгоритме построения коммуникационной сети минимальной длины:	А. Найти несвязанный узел, ближайший к одному из связанных узлов. Если таких «ближайших» узлов несколько, то выбрать любой. Добавить этот узел к связанным. Б. Начать с любого узла и соединить его с ближайшим узлом. В. Связывать узлы до тех пор, пока есть несвязанные узлы Г. Определить связанные и несвязанные узлы.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
40.	Определите порядок удовлетворения потребностей согласно концепции Абрахама Маслоу (от низших к высшим).	А. Потребность в познании Б. Потребность в уважении В. Потребность в безопасности Г. Потребность в любви/Принадлежность к чему-либо Д. Физиологические потребности Е. Потребность в самоактуализации Ж. Эстетические потребности.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
Тип задания: задание на установление соответствия					

Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие					
41.	Установите соответствие:	<p>1) дискретный сигнал 2) аналоговый сигнал 3) непрерывный сигнал</p> <p>А) электромагнитная волна с постоянными амплитудой, частотой; Б) имеет фиксированное количество значений выключатель; В) сигнал данных, у которого каждый из представленных параметров описывается функцией времени и непрерывным множеством возможных значений.</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
42.	Установите соответствие:	<p>1) </p> <p>2) </p> <p>А) логическое сложение Б) логическое умножение.</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
43.	На рисунке изображено:	<p>1) </p> <p>2) </p> <p>3) </p> <p>А) емкостной датчик Б) фотоэлектрический датчик В) индуктивный датчик</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.

44.	На рисунке изображено:	<p>1)</p>  <p>2)</p>  <p>3)</p>  <p>А) поршневой гидродвигатель Б) шаговый двигатель В) электромагнит</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
45.	Установите соответствие:	<p>1) задающее устройство 2) сравнивающее устройство 3) усилитель 4) исполнительный механизм</p> <p>А) непосредственно воздействует на объект управления Б) задаёт управляющее воздействие В) усиливает сигнал Г) измеряет отклонение управляемой величины от её заданного значения.</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
46.	Соотнесите понятие с их характеристикой:	<p>1) Человек 2) Индивид 3) Личность</p> <p>А) — это представитель человеческого рода, наделённый особыми, отличными от других людей, чертами. Б) — это целостность социальных свойств человека, продукт общественного развития и включения индивида в систему социальных отношений посредством активной</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.

		предметной деятельности и общения. В) — это существо биологического вида homo sapiens.			
47.	Соотнесите методы решения конфликта его характеристикой	<p>1) принуждение 2) вознаграждение 3) солидарность 4) приспособление</p> <p>А) – развитие у работников ценностей и целей, совпадающих или близких к ценностям и целям организации, что достигается путем убеждения, воспитания, обучения и создания благоприятного организационного климата; Б) – основано на страхе подвергнуться наказанию (увольнения, перевода на менее оплачиваемую работу, штраф и пр.); В) – в виде систем материального (зарботная плата, премии, участие в прибылях и т.д.) и нематериального (награда, благодарность и т.п.) стимулирования хорошего труда; Г) – оказание влияния на цели и задачи организации путем формирования механизма и мотивации действий и целей сотрудников к целям поставленными менеджерами.</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
48.	В основе рациональной организации управленческого труда лежат определенные принципы. Соотнесите определение с названием принципа.	<p>1) Комплексность. 2) Системность. 3) Регламентация 4) Специализация. 5) Стабильность. 6)Целенаправленное творчество.</p> <p>А) Это установление и строгое соблюдение определенных правил, положений, указаний, инструкций, нормативов и других нормативных</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.

		<p>документов, основанных на объективных закономерностях</p> <p>Б) Принцип обеспечивает достижение двух взаимосвязанных целей: обеспечение творческого подхода при проектировании и внедрении передовых приемов труда и максимальное использование творческого потенциала управленческих работников в их повседневной деятельности</p> <p>В) научная организация управленческого труда развивается не по одному направлению, а по их совокупности</p> <p>Г) принцип предполагает их взаимное согласование, увязку, устранение противоречий. В результате такого подхода создается система организации труда, в рамках которой все ее составные части взаимно согласованы и действуют в интересах эффективного функционирования всего предприятия.</p> <p>Д) Она заключается в закреплении за каждым подразделением определенных функций, работ и операций с возложением на них полной ответственности за конечные результаты его деятельности в процессе управления. При этом следует иметь в виду, что существуют границы специализации, которые нельзя переступать, чтобы не сдерживать творческий рост работников, не влиять отрицательно на</p>			
--	--	---	--	--	--

		<p>содержательность их труда.</p> <p>Е) Трудовой коллектив должен работать в условиях стабильности его состава, функций и задач, решаемых коллективом. Это не исключает динамики в развитии коллектива.</p> <p>Важно, чтобы изменение содержания и состава задач было обусловлено объективно необходимыми потребностями и происходило на строго научной основе.</p>			
49.	Принципы принятия управленческого решения подразумевают	<p>1. Объективность</p> <p>2. Всесторонность рассмотрения.</p> <p>3. Принцип консенсуса.</p> <p>А) Принцип предполагает согласование всех спорных вопросов и различных мнений в процессе выработки решений.</p> <p>Б) Принцип требует правильного использования фактов, отбора тех фактов, которые имеют отношение к рассматриваемой проблеме, и отделения фактов, искусственно привнесенных для подтверждения заранее установившегося или предвзятого мнения.</p> <p>В) Принцип позволяет глубоко изучить проблему, требующую принятия решения, путем движения от абстрактного к конкретному (сложным и глубинным отношениям), от явления к сущности.</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.
50.	По К. Томасу можно выделить стратегии поведения в конфликте, сопоставьте их с определением.	<p>1) Противоборство</p> <p>2) Уступчивость</p> <p>3) Компромисс</p> <p>4) Избегание</p> <p>5) Сотрудничество</p> <p>А) основан на взаимных уступках друг другу.</p>	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	5-10 мин.

		<p>Б) отсутствие стремления к кооперации и тенденции к достижению собственных целей.</p> <p>В) участники взаимодействия приходят к альтернативе, полностью удовлетворяющей интересы обеих сторон.</p> <p>Г) стремление добиться удовлетворения своих интересов в ущерб другому.</p> <p>Д) в противоположность соперничеству, принесение в жертву собственных интересов ради другого.</p>			
--	--	--	--	--	--

Задания с развернутым ответом

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
Тип задания: задание с развернутым ответом					
Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ					
1.	Что такое усилитель?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
2.	Что такое мощность срабатывания?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
3.	Что называется периодом?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
4.	Что такое стабилизатор?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
5.	Что такое исполнительный элемент?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
6.	В чем отличие понятий предприятие и организация?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
7.	В чем отличие понятий менеджер и руководитель?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
8.	В чем отличие	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09,	У1-У8,	3-5

	общества с ограниченной ответственностью и общества с дополнительной ответственностью?		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	31 - 312	мин.
9.	В чем заключается суть и состав производственной инфраструктуры?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.
10.	Какие характерные черты поточного производства?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3	У1-У8, 31 - 312	3-5 мин.

Примерные вопросы к экзамену по МДК.01.01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования (ОК 01, ОК 02; ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)

1. Система нормативных документов. Проектная документация.
 2. Управление электромонтажным производством.
 3. Основные этапы производства электромонтажных работ.
 4. Подготовка производства электромонтажных работ.
 5. Организация и производство электромонтажных работ.
 6. Оптическая область спектра электромагнитных колебаний.
- Основные понятия и определения. Величины и единицы измерения.
7. Источники излучения. Лампы накаливания.
 8. Принцип действия газоразрядных ламп низкого и высокого давления.
 9. Световые приборы. Монтаж, наладка приборов освещения.
 10. Точечный метод расчета освещения.
 11. Расчет освещения методом светящихся линий.
 12. Схемы и условные обозначения.
 13. Электрические машины постоянного тока.
 14. Электрические машины переменного тока.
 15. Электропривод сельскохозяйственных машин.
 16. Использование электрической энергии в технологических процессах, основные направления интенсификации сельскохозяйственного производства.
 17. Механические и электрические характеристики электроприводов и электродвигателей.
 18. Регулирование частоты вращения электродвигателей постоянного тока.
 19. Регулируемые приводы с асинхронными электродвигателями.
 20. Характеристики регулируемого электропривода.
 21. Виды переходных процессов.
 22. Тормозные режимы электродвигателей.
 23. Аппаратура управления и защиты. Назначения и классификация электрических аппаратов.
 24. Аппаратура защиты и защитно-отключающие устройства.
 25. Классификация систем и схемы автоматического управления электроприводов.
 26. Автоматизированный электропривод.
 27. Технологические особенности работы электроприводов.
 28. Электрический нагрев.

29. Электродуговой, индукционный и диэлектрический нагрев.
 30. Термоэлектрический, электронно-лучевой, лазерный и ионный нагрев.

Примерные производственные задачи к экзамену по МДК.01.01. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования и осветительного оборудования (ОК 01, ОК 02; ОК 09, ПК 1.1, ПК

1.2, ПК 1.3)

1. Определить значение расчетного тока, сечение и марку провода для монтажа электропроводки в библиотеке. Питание осуществляется от осветительного щитка. Необходимо установить светильники с лампами накаливания: 4 шт. по 100 Вт, 6 шт. по 60 Вт, 10 шт. по 8 Вт. Проводка выполнена скрытым способом.

2. Лаборатория завода имеет 20 рабочих стендов с установленными щитками для подключения трехфазных электроприемников. Электрическая мощность, которую можно подключить к одному щитку 2,5 кВт, напряжение сети 380 В. Рассчитать сечение и выбрать марку проводов (кабеля) для монтажа электропроводки.

3. Для воздушной линии рассчитать сечение медных проводов с нагрузкой 200 кВт, длиной 100 м от трансформаторной подстанции 380/220 В до жилого дома, если допустимая потеря напряжения составляет 5%. Удельная электрическая проводимость медного провода

$$\frac{\square \text{ медь} \cdot \square 58 \text{ м}}{\text{Ом} \cdot \square \text{ мм}^2}.$$

4. Линия обеспечивает питание гражданских сооружений до 25 кВт. В линию включена силовая нагрузка- электродвигатель с величиной пускового тока 60 А. Линия четырехпроводная, напряжение в сети 380/220 В. Провода алюминиевые, проложены в металлической трубе. Коэффициент спроса 0,8; $\cos \square \square 1$. Выбрать плавкую вставку предохранителя.

МДК.01.02. Автоматизированные и роботизированные системы в АПК. Примерные вопросы и задания к экзамену. Критерии оценки на экзамене

Примерные вопросы к экзамену по МДК.01.02. Автоматизированные и роботизированные системы в АПК (ОК 01, ОК 02; ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)

1. Основные элементы автоматики. Ручное и автоматическое управление объектами автоматики.
2. Классификация элементов автоматики. Характеристики элементов автоматики. Схемы и классификация автоматических систем.
3. Датчики сопротивления и их виды. Датчики температуры, давления, расхода.
4. Релейные элементы автоматики.
5. Логические устройства автоматики. Исполнительные механизмы.
6. Технические средства автоматики.
7. Объекты автоматического управления.
8. Устойчивость автоматических систем управления.
9. Качество переходных процессов управления в автоматической системе.
10. Автоматические регуляторы. Структура систем автоматического регулирования.
11. Производственные процессы, их роботизация. Промышленные роботы как одно из средств автоматизации производственных процессов.
12. Состав роботизированных производств. Роботизированная технологическая линия.
13. Роботизированный технологический комплекс, его состав, устройство управления, устройства оснащения.
14. Электроника и этапы ее развития. Электронные лампы и физические процессы в них.
15. Полупроводниковые приборы и физические процессы в электронных лампах.
16. Биполярные транзисторы – устройство и принцип работы.
17. Влияние частоты и температуры на свойства биполярных транзисторов.
18. Электронные усилители. Интегральные микросхемы и их разновидности.
19. Фотоэлектронные приборы. Фотоэлементы с внешним фотоэффектом.
20. Автоматизация хранилищ сельскохозяйственной продукции.
21. Автоматизация вентиляционных и отопительных установок.
22. Автоматизация водоснабжения животноводческих ферм.
23. Автоматизация процесса нагрева воды.
24. Автоматизация кормления.
25. Автоматизация дозирования корма и учета продукции.
26. Автоматизация технологических процессов в птицеводстве.
27. Развитие автоматизации техпроцессов в растениеводстве
28. Способы обогрева защищенного грунта. Автоматическое управление температурой воздуха и почвы.
29. Автоматизация теплиц.
30. САУ температурным режимом в блочных теплицах.
31. САУ микроклиматом в ангарных теплицах.
32. САУ влажностью воздуха и почвы.
33. Автоматизация технологических процессов ремонта с/х техники.
34. Определение устойчивости и качества работы АСУ.

Примерные производственные задачи к экзамену по МДК.01.02. Автоматизированные и роботизированные системы в АПК (ОК 01, ОК 02; ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)

1. При реконструкции коровника необходимо провести совершенствование системы освещения применив современные осветительные средства. Ранее по проекту были установлены светильники, оснащенные лампами накаливания общей мощностью 5000Вт.
2. При соблюдении Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" на животноводческом комплексе необходимо провести модернизацию осветительной сети. Для освещения комплекса ис- пользовались светильники, оснащенные лампами накаливания общей мощностью 30000Вт.
3. Над рабочими местами вдоль стола длиной 12 и шириной 2 м на вы- соте 2 м установлен ряд светильников ЛДР с лампами типа ЛБ. Светильники необходимо установить на потолке. При этом на рабочих местах освещен- ность ранее была 400 лк при $K = 1,5$ $\mu = 1$, по возможности необходимо не от- клоняться от этих требований.
4. Определить передаточную функцию параллельно соединенных звеньев.

5. Определить критерии устойчивости системы, ка- теристическое уравнение которой равно.

$$4p^2 + 6p + 8 = 0$$

Примерные вопросы к экзамену по МДК.01.03. Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации объектов (ОК 01, ОК 02; ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)

1. Принципы организации производства. Техническая подготовка производства. Организация производственной инфраструктуры.
2. Организационная структура управления предприятием.
3. Организация труда на предприятии: разделение труда, кооперация труда, организация и обслуживание рабочих мест.
4. Техническое нормирование труда: значение и содержание. Классификация затрат рабочего времени. Виды норм.
5. Методы установления норм времени. Фотография рабочего дня. Хронометраж.
6. Производительность труда. Проектирование производственных норм.
7. Качество продукции и ее показатели. Карта технического уровня и качества продукции (работ, услуг).
8. Управление качеством продукции (работ, услуг).
9. Организация контроля качества продукции на предприятии. Конкурентоспособность продукции. Проведение корректирующих действий.
10. Национальная, региональная и международная системы стандартизации. Система органов и служб стандартизации в РФ.
11. Категории и виды стандартов, действующих в РФ.
12. Сертификация. Законодательная база сертификации в РФ. Порядок проведения сертификации
13. Организация: понятие и основные признаки. Формы предприятий.
14. Классификация организаций по отраслевому признаку, экономическому назначению, уровню специализации, размерам.
15. Организационно-правовые формы хозяйствования: хозяйственные

товарищества, хозяйственные общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия. Основные характеристики и принципы функционирования.

16. Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Экономические механизмы управления безопасностью труда.
17. Система управления охраной труда и менеджмента производственной безопасности и здоровья работников.
18. Основные средства организации. Оборотные средства организации.
19. Трудовые ресурсы организации, нормирование и оплата труда.
20. Производственная программа и производственная мощность организации.
21. Основы логистики предприятия.
22. Маркетинговая деятельность организации.

Примерные производственные задачи по МДК.01.03. Организационное обеспечение деятельности по монтажу, наладке и эксплуатации объектов (ОК 01, ОК 02; ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)

1. Определите опережение (снижение) темпов роста производительности труда над темпами роста средней зарплаты (таблица)

Таблица

Показатели	План	Факт
Объем продукции, тыс. руб.	15570	16965
Число работников	50	43
Фонд зарплаты, тыс. руб.	5079	5332

2. Определите среднее выполнение норм выработки по цеху животноводства, если 6 рабочих выполнили нормы на 80 %, 10 – на 95 %, 18 – 103 %, 21 – на 112 %, 15 – на 120%.
3. Представьте следующую ситуацию: в организации активно действует «система слухов», посредством которой передается информация. В результате любая информация, как личного, так и служебного характера существенно трансформируется, в большинстве случаев некорректно. Что в том случае необходимо предпринять руководству предприятия?
4. Вам необходимо срочно провести субботник на территории организации. Какое управленческое решение Вы примете и какими средствами информационной обеспеченности воспользуетесь для своевременного доведения решения до исполнителей?
5. На беседу к Вам пришел подчиненный, которому Вы поручили контролировать исполнение важного решения. Он утверждает, что не успевает одновременно со своей текущей работой следить за деятельностью других людей, и требует, чтобы за эту дополнительную работу ему выплатили премию. Вы твердо знаете, что основная деятельность данного сотрудника занимает у него менее половины всего рабочего времени. Предложите вариант разрешения данной ситуации. На какие нормативно-методические документы Вы можете сослаться?
6. Из структурного подразделения документы поступают руководителю на подпись в трех экземплярах: один уйдет к адресату, второй возвратится в подразделение, третий останется у секретаря или в канцелярии. Третий экземпляр документа нужен для подстраховки. Администратор не убежден что второй экземпляр быстро будет обнаружен в делах структурного подразделения, поэтому его тоже оставляют у секретаря. Правильный ли такой подход? Обоснуйте свой ответ.
7. Перечислите основные причины потерь рабочего времени руководителя подразделения? За счет чего можно улучшить содержание труда этого руководителя.
8. Перечислите основные функции главного специалиста (техника- электрика)?

Определите коэффициент использования технических средств управления (Ктсу) при выполнении функций техника-электрика предприятия, если суммарное фактическое время использование ТСУ на фирме – 1880 часов в год, а суммарное расчетное время использования ТСУ – 2120 часов. Сделайте выводы.

9. Изобразите организационную структуру компании в которой вы проходили практику? Перечислите, какие факторы повлияли на ее формирование? Что вы можете предложить для усовершенствования структуры управления в данной организации? Рассчитайте численность агрономической и зоотехнической служб при следующих условиях:

- условная уборочная площадь – 2350га;
- условное поголовье – 760 голов.

10. Рассчитайте численность агрономической и зоотехнической служб при следующих условиях:

- условная уборочная площадь – 2350га;
- условное поголовье – 760 голов.

5.1.1 Примерные вопросы к экзамену по модулю и задания на квалификационную работу (ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3)

Вопрос №1 Монтаж устройств заземления и зануления в электрических установках.

Назначение заземляющих устройств. Определения систем заземления: TN, TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, IT. Монтаж заземляющих устройств. Монтаж наружных и внутренних контуров заземления. Монтаж заземляющих и нулевых защитных проводников, устройств выравнивания потенциалов.

Задание №1 Собрать систему TN-C-S для асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.

Вопрос №2 Провода и кабели, применяемые в электропроводках.

Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей.

Установочные провода и кабельные изделия. Назначение, классификация и маркировка. Выбор типов проводов и кабелей для выполнения электрических проводок, сечения их жил по допустимому току, по потере напряжения, по механической прочности.

Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей. Разборные и неразборные контактные соединения. Требования к электрическим проводкам, классификация проводок, области их использования.

Задание №2 Выполнить соединение и оконцевание жил проводов (сращивание, соединение трех и более проводов в одной точке).

Вопрос №3 Монтаж электрических проводок.

Разметочные, пробивочные и крепежные работы, инструменты и средства механизации работ. Монтаж открытых проводок: непосредственно по несущему основанию, в стальных и пластмассовых трубах, металлорукавах, в лотках и коробах. Монтаж шинопроводов. Монтаж кабелей внутри помещений. Монтаж скрытых и наружных проводок. Особенности монтажа проводок в жилых, общественных и производственных помещениях, на чердаках и в подвалах, в пожаро- и взрывоопасных зонах.

Задание №3 Выполнить монтаж открытых проводок непосредственно по несущему основанию.

Вопрос №4 Монтаж электрического освещения и электрооблучательных установок.

Внутренние и наружные осветительные установки со светильниками и прожекторами.

Устройство осветительных установок. Монтаж электрического освещения. Устройства для обслуживания светильников.

Устройство облучательных установок, их схемы, подключение и зануление.

Задание №4 Смонтировать осветительную установку с системой зануления TN-C.

Вопрос №5 Монтаж электрических машин. Наладка электропривода. Типы и конструкции электрических машин. Хранение и транспортировка электродвигателей. Подготовка электродвигателей перед монтажом. Монтаж электрических машин. Выверка валов электродвигателя и рабочей машины.

Типы и технические данные низковольтной аппаратуры и управления электродвигателями. Монтаж пускорегулирующих аппаратов и устройств, зануление электродвигателей.

Задание №5 Измерить сопротивление изоляции обмоток электродвигателей и внутренних соединений машин переменного тока.

Вопрос №6 Монтаж нагревательных и сварочных электроустановок.

Классификация нагревательных элементов, маркировка. Устройство и схемы включения электроустановок для нагрева воды, воздуха, обогрева полов, грунта в парниках и теплицах. Монтаж плит, печей и нагревателей бытового назначения.

Электросварочные установки: устройство и схемы включения. Подготовка электроустановок перед монтажом. Подключение к сети, заземление и зануление электроустановок.

Задание №6 Испытание электрической прочности междувитковой изоляции обмоток электродвигателей переменного и постоянного тока. Методы сушки обмоток трансформаторов и электрических машин.

Вопрос №7 Монтаж аппаратуры управления и защиты, средств автоматизации, КИП и сигнализации.

Классификация аппаратуры управления и защиты, средств автоматизации, КИП и сигнализации. Монтаж аппаратуры управления и защиты, средств автоматизации, КИП и сигнализации.

Подготовка перед монтажом и монтаж комплектных и вводных распределительных устройств, щитов, пультов, станций управления.

Подключение к питающей сети, заземление и зануление.

Задание №7 Сборка и проверка схемы нереверсивного управления для асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором

Вопрос №8 Монтаж понизительных трансформаторных подстанций. Выбор места установки подстанции, монтаж фундамента.

Предмонтажная подготовка оборудования подстанции. Укрупнение монтажных блоков, транспортировка оборудования.

Монтаж подстанции. Монтаж распределительных устройств подстанций напряжением до 1 кВ. Оборудование распределительных устройств и подстанций. Заземление понизительной трансформаторной подстанции.

Задание № 8 Выполнить прозвонку низковольтных цепей при монтаже.

Измерить сопротивление заземления.

Вопрос №9 Организация и выполнение пусконаладочных работ.

Организация наладочных работ. Многоэтапная технология наладки электроустановок: без подачи напряжения, с подачей напряжения в оперативные цепи, с подачей напряжения в силовые цепи.

Испытания электрооборудования и режимная наладка. Меры безопасности при пусконаладочных работах. Организация приемки и сдачи электро-установок в эксплуатацию.

Задание №9: Сборка и проверка схемы реверсивного управления для асинхронного двигателя с помощью кнопочного поста.

Вопрос №10 Измерение типовых величин и регистрация процессов. Измерение типовых величин и регистрация процессов. Измерения напряжения, тока, мощности, сопротивления, емкости, индуктивности, частоты. Определения порядка следования фаз и снятие векторных диаграмм.

Задание №10 Измерить значения сопротивлений, индуктивности и емкости в условиях монтажа. Измерить сопротивление изоляции электрооборудования.

Вопрос №11 Дать определение магнитному, поляризованному и нейтральному реле. Назначение, принцип действия и область применения.

Задание №11 Определить на стенде для магнитного, поляризованного и нейтрального реле параметры срабатывания и отпуска.

Вопрос №12 Что понимается под термином «логический элемент И», назначение и область применения «логического элемента И».

Задание №12 Собрать схему «логического элемента И».

Вопрос №13 Для каких целей применяются в автоматике мультивибраторы, назначение, принцип и действия и область применения мультивибраторов.

Задание №13 Определить на стенде форму импульсов при увеличении емкости одного из конденсаторов мультивибратора.

Вопрос №14 В чём заключаются особенности автоматизации сельскохозяйственных процессов. Назначение, принцип действия и область применения технологической схемы по уборке навоза.

Задание №14 Снять временные показания на стенде при включении и остановки технологической линии уборки навоза.

Вопрос №15 Дать определение следящим системам. Назначение, принцип действия и область применения следящих систем.

Задание №15 На стенде задать температуру 35° с зоной чувствительности 0° , снять показания и построить график температурного режима.

Вопрос №16 Источник света - лампа накаливания, устройство, назначение, достоинства и недостатки.

Задание №16 Собрать осветительную сеть из светильника, оснащенного лампой накаливания, автоматического выключателя и отдельного выключателя.

Вопрос №17 Источник света - люминесцентная лампа низкого давления, устройство, назначение, достоинства и недостатки.

Задание №17 Собрать светильник типа ЛСП и подключить его в сеть.

Вопрос №18 Источник света - люминесцентная лампа высокого давления типа ДРЛ, устройство, назначение, достоинства и недостатки.

Задание №18 Укомплектовать светильник РКУ-28 и подключить его к сети.

Вопрос №19 Источник света – натриевая лампа высокого давления типа ДНаТ, устройство, назначение, достоинства и недостатки.

Задание №19 Укомплектовать светильник ЖКУ-28 и подключить его к сети.

Вопрос №20 Осветительные установки, маркировка, расшифровка буквенных обозначений.

Задание №20 Собрать осветительную сеть: осветительный щиток, вводной трехполюсный автоматический выключатель, групповой автоматический выключатель, рабочий выключатель, светильник.

Критерии оценки качества знаний, умений и сформированности компетенций студентов при сдаче экзамена по модулю

Положительное решение квалификационной комиссии предполагает: полный ответ студента на один теоретический вопрос, выполнение квалификационной работы (практического задания) и положительные отзывы руководителей практик.

По итогам экзамена по модулю выставляются оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «5» (отлично) выставляется, если студент показывает:

- глубокие осознанные знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, конкретными знаниями и умениями;
- умения правильно, без ошибок выполнять квалификационную работу (практическое задание);
- результаты прохождения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам профессионального модуля должны быть не ниже «хорошо».

Таким образом, прослеживается сформированность соответствующих компетенций, т.к. ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, практические навыки сформированы на «продвинутом» уровне.

Оценка «4» (хорошо) выставляется, если студент показывает:

- глубокие знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает отдельные незначительные неточности в формулировках, определениях и т.п.;
- умения выполнять квалификационную работу (практическое задание), но допускает отдельные незначительные ошибки;
- результаты прохождения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам профессионального модуля должны быть не ниже «удовлетворительно».

В целом ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, т.е. прослеживается сформированность соответствующих компетенций, практические навыки сформированы на «базовом» уровне.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется, если студент показывает:

- знания по теоретическому вопросу, владеет основными понятиями, терминологией, но допускает ошибки;
- умения частично выполнять квалификационную работу (практическое задание);
- результаты прохождения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам профессионального модуля должны быть не ниже «удовлетворительно».

В целом прослеживается сформированность соответствующих компетенций, однако ответ недостаточно последователен, доказателен, грамотен, практические навыки сформированы на «пороговом» уровне.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если студент не показывает:

- знания по теоретическому вопросу, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе;
- умения правильно, без ошибок выполнять квалификационную работу (практическое задание);
- результаты прохождения промежуточной аттестации по учебной и производственной практикам профессионального модуля «неудовлетворительно».

Таким образом, ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки, т.е. компетенции не сформированы, не владеет практическими навыками.