

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Алейник Станислав Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.03.2026 10:27:12
Уникальный программный ключ:
5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f915a1351fae

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Белгородский государственный аграрный университет имени
В.Я.Горина»

Агробиотехнологический колледж

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания отделения
инженерного направления
№5 от 19 января 2026 г.

 Н.А. Ревенко

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по профессиональному модулю

ПМ.01 Монтаж, обслуживание, ремонт и наладка производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин (наименование дисциплины/профессионального модуля)

Профессия 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования в сельском хозяйстве
(код и наименование профессии/специальности)

п. Майский, 2026

**Лист рассмотрения фонда оценочных средств профессионального
модуля «ПМ.01 Монтаж, обслуживание, ремонт и наладка
производственных сельскохозяйственных электроустановок,
осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин»**

Рассмотрен и одобрен методической комиссией
агробиотехнологического колледжа

«20» января 2026 г., протокол № 5

Председатель методической комиссии



В.В. Бодина

(подпись)

Экспертное заключение
на фонд оценочных средств ПМ. 01 Монтаж, обслуживание, ремонт и
наладка производственных сельскохозяйственных электроустановок,
осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)
по профессии 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования в сельском хозяйстве
(код, наименование профессии/специальности)

Представленные оценочные материалы (ОМ) ПМ. 01 Монтаж, обслуживание, ремонт и наладка производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин соответствует требованиям ФГОС СПО.

Предлагаемые составителями формы и средства промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии 35.01.15 Мастер по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельском хозяйстве.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным требованиям формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в образовательном процессе.

Первый заместитель
генерального директора –
главный инженер
ООО «Белгранкорм»

« 15 » января

20 26 г.



Подпись

С.И. Павлов

1. 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. Производить обслуживание и ремонт производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин.

ПК 1.2. Производить монтаж и наладку производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин.

В результате освоения профессионального модуля «Монтаж, обслуживание, ремонт и наладка производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин» обучающийся должен обладать **знаниями:**

З 1 - правила технической эксплуатации электроустановок;

З 2 - правила охраны труда на рабочем месте;

З 3 - все виды слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ при выполнении обслуживания устройства или механизма;

З 4 - основные инструменты и приспособления для обслуживания устройства или механизма;

З 5 - назначение, устройство и взаимодействие узлов и групп производственных сельскохозяйственных электроустановок, осветительных приборов, электроаппаратов и электрических машин;

З 6 - сведения по электротехнике, необходимые для выполнения работы;

З 7 - методы разборки и сборки устройств или механизмов, содержащих тугие, скользящие и прочие виды посадок деталей;

З 8 - конструктивные особенности обслуживаемого устройства;

З 9 - технологию выполнения работ

З 10 - устройство, назначение и функциональные возможности стендов для регулирования и испытания электрических машин, аппаратов, электроприборов, электрических цепей, механизмов в пределах выполняемых работ;

З 11 - назначение, функциональные возможности и методики использования измерительных приборов в пределах выполняемых работ;

З 12 - методы измерения омических сопротивлений электрических цепей в пределах выполняемых работ; **и умениями:**

У 1 - пользоваться специальной технологической оснасткой для разборки и сборки устройства или механизма;

У 2 - пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции;

У 3 - пользоваться индивидуальными средствами защиты при выполнении работы;

У 4 - пользоваться измерительными приборами для определения параметров, характеризующих работу оборудования;

У 5 - снимать характеристики электрических машин для проверки соответствия этих характеристик данным конструкторской документации;

У 6 - замерять омические сопротивления электрических цепей различными методами.

2. 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 закрытого типа с выбором правильного ответа	Задание закрытого типа 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 закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа 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 закрытого типа на установление последовательности	Задание закрытого типа 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 комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Задание комбинированного типа 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 комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	Задание комбинированного типа 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 открытого типа с развернутым ответом	Задание открытого типа 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».

3. Уровни сложности оценочных материалов

Наименование	Характеристика	Время выполнения
Базовый	Воспроизведение, терминология, факты, параметры, теории, принципы. Тип задания: задания с выбором ответа, комбинированные задания	1-3 мин.
Повышенный	Применение знаний в типичной ситуации, решение типовых задач, сопоставление, последовательность. Тип задания: комбинированные задания, задания с развернутым ответом	3-5 мин.
Высокий	Применение знаний в нестандартной ситуации, решение нетиповых задач, алгоритмы, доказательства, обоснования. Тип задания: задания на установление последовательности и соответствия, задания с развернутым ответом	5-10 мин.

4. Сценарии выполнения тестовых заданий.

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа с выбором правильного ответа	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внимательно прочитать текст задания. 2. Внимательно прочитать список предполагаемых ответов. 3. Записать ответ.
Задание закрытого типа на установление соответствия	<ol style="list-style-type: none"> 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 закрытого типа на установление последовательности	<ol style="list-style-type: none"> 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, БВА или 135)
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 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 комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора	<ol style="list-style-type: none"> 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 открытого типа с развернутым ответом	<ol style="list-style-type: none"> 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.
--	---

**5. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации закрытого типа.
3 семестр**

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов / последовательность ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
Тип задания: задание закрытого типа с выбором правильного ответа					
Инструкция: прочитайте текст и выберите правильный ответ					
1.	Найти соответствие термину «главные контакты»:	1) сила натяжения; 2) изоляция; 3) полюсные наконечники.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
2.	Связать между собой термин «механическая блокировка» и один из ниже перечисленных вариантов:	1) дугогасительная камера; 2) магнитопровод; 3) реверсивный магнитный пускатель.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
3.	Выбрать прибор для проверки состояния изоляции электромагнитной катушки пускателя.	1) мегаомметром на напряжение 100 В; 2) мегаомметром на 1000 В; 3) мегаомметром на 500 В.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
4.	Исследовать, когда производится проверка состояния поверхности полюсных наконечников магнитопровода:	1) при внешнем осмотре до разборки пускателя; 2) при внешнем осмотре после сборки пускателя; 3) при внешнем осмотре после разборки пускателя.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3

5.	Указать для чего предназначаются рубильники	1) для нечастой ручной коммутации электрических цепей постоянного и переменного тока напряжением до 1000 В; 2) для неавтоматического управления электрическими цепями под нагрузкой; 3) для частого включения и отключения электрических цепей постоянного тока напряжением до 1000В.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
6.	Подумать допускается ли замена предохранителей под напряжением	1) да; 2) нет; 3) не знаю.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
7.	Указать, что включает в себя текущий ремонт электрических приборов:	1) внешний осмотр; 2) полную разборку; 3) испытание.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
8.	Определить, как проверяют качество ремонта и регулирования рубильников:	1) включая ручной рубильник 1 раз; 2) включая ручной рубильник 2-3 раза; 3) включая ручной рубильник 1015 раз.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
9.	Выбрать электрический аппарат, состоящих из набора пластмассовых пакетов, внутри которых размещены неподвижные и скользящие контакты:	1) кнопка управления; 2) рубильник; 3) пакетный выключатель.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
10.	Выбрать, что относится к аппаратам ручного управления:	1) контакторы; 2) рубильники; 3) пакетные выключатели.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
11.	Выбрать, что относится к аппаратам автоматического управления:	1) контакторы; 2) рубильники; 3) контролеры.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
12.	Выбрать элемент электроустановки служащий для соединения электрических устройств:	1) предохранитель; 2) шина; 3) сигнализация.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3

13.	Определить, чем комплектуются распределительные устройства подстанций напряжением выше 1 кВ	1) камерами стационарного обслуживания КСО; 2) линейными панелями распределительных щитов ЩО 70М; 3) шкафами навесными распределительными типа ПР85011000.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
14.	Выбрать коммутационный аппарат, рассчитанный на включение и отключение рабочего тока короткого замыкания:	1) выключатель нагрузки; 2) выключатель масляный; 3) разъединитель.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
15.	Определить, в каком положении должен быть установлен привод заземляющего ножа при выключенном разъединителе камеры КСО – 366:	1) в крайнем верхнем положении; 2) в среднем положении; 3) в крайнем нижнем положении.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
16.	Определить в каком состоянии находится вторичная обмотка при проверке включения трансформатора тока:	1) разомкнутость; 2) замкнута на реле; 3) замкнута на вольтметр; 4) замкнута на предохранитель.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
17.	Определить, какое устройство служит для защиты трансформаторов, линии электропередачи, электродвигателей:	1) реле; 2) трансформатор тока; 3) трансформатор напряжения.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
18.	Указать назначение трансформатора тока:	1) передача устройствам релейной защиты информации о величине тока защищаемой сети; 2) питание цепей напряжения защиты при ненормальных режимах; 3) защита линий электропередач, электродвигателей.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
19.	Выбрать элемент электроустановки служащий для защиты от коротких замыканий	1) предохранитель; 2) шина; 3) сигнализация.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3

20.	Указать, какой электрический аппарат в КТП используют для питания токовых обмоток измерительных приборов и реле:	1) трансформатор тока; 2) реле; 3) предохранитель.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
21.	Выбрать коммутационный аппарат, предназначенный для включения и отключения электрических цепей напряжением 1 кВ без тока	1) выключатель нагрузки; 2) выключатель масляный; 3) разъединитель.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
22.	Определить, что означает аббревиатура КСО	1) камера комплексная стационарная; 2) кабель свинцово-оловянный 3) кабельный стационарный отсек.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
23.	Определить, какое устройство нельзя использовать для защиты трансформаторов, линии электропередачи, электродвигателей.	1) реле; 2) трансформатор тока; 3) разъединитель;	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
24.	Указать, в какой цвет красят щиты фазы А:	1) зеленый; 2) желтый; 3) красный.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
25.	Дать понятие коммутационному аппарату на включение и отключение рабочего тока и отключение токов короткого замыкания:	1) масляный выключатель 2) выключатель нагрузки; 3) разъединитель.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
26.	На что указывают потрескивание и необычный шум трансформатора:	1) высокую температуру в трансформаторном помещении; 2) низкую температуру в трансформаторном помещении; 3) повреждение трансформатора;	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
		4) недогрузку трансформатора.			

27.	Указать, какие контрольные цифры, указывающие допустимые изменения температуры окружающего воздуха, нанесенных на маслоуказатель:	1) +50°C, +15°C, -50°C; 2) +40°C, +15°C, -45°C; 3) +40°C, +10°C, -50°C; 4) +50°C, +15°C, -50°C.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
28.	Указать, какие нарушения характерны для маслоуказателя в силовом трансформаторе:	1) течь масла; 2) уровень масла ниже уровня контрольных отметок; 3) чрезмерный нагрев в местах соединения.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
29.	Определить, на что указывает уменьшение сопротивления изоляции вводов при проведении предварительных испытаний до разборки трансформатора:	1) На внутренние дефекты переключения; 2) На внутренние дефекты вводов; 3) На внутренние дефекты магнитопровода.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3
30.	Указать, каким измерительным прибором можно измерить сопротивление изоляции между фазами, обмотками, обкладками вводов силового трансформатора:	1) омметром на 110В; 2) мегаомметром на 2500В; 3) омметром на 220В; 4) мегаомметром на 1000В; 5) омметром на 500В.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	1-3

Тип задания: задание закрытого типа на установление последовательности

Инструкция: прочитайте текст и установите последовательность

31.	Установите правильную последовательность операций при испытании электродвигателя:	1) Замер омического сопротивления по фазам. 2) Расчет коэффициента абсорбции 3) Проверка электродвигателя на холостом ходу. 4) Замеры сопротивлений 5) Расчет коэффициента трансформации 6) Проверка на вибрацию электродвигателя. 7) Проверка на обрыв проводников ротора. 8) Проверка подшипников на нагрев 9) Соответствие тока холостого хода и частоты вращения паспортным значениям 10) Испытания высоким напряжением (по треб. заказчика).	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	5-10
-----	---	---	---	-------------------	------

32.	В какой последовательности подключают двигатель в сеть, если в клеммной колодке	1) Определяют принадлежность шести выводов к соответствующим обмоткам; 2) Соединяют обмотки звездой или треугольником;	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	5-10
	находятся шесть выводов без маркировки?	3) Определяют начала и концы обмоток; 4) Подают питающее трехфазное напряжение на обмотки.			
33.	В какой последовательности необходимо выполнять технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения?	1) Вывесить запрещающие плакаты2) Произвести необходимые отключения 3) Проверить отсутствие напряжения на токоведущих частях4) Вывесить указательные и предписывающие плакаты5) Установить заземление	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	5-10
34.	Какова правильная последовательность действий при подключении приборов?	1) Подача напряжения без нагрузки на приборы; 2) Подача напряжения с нагрузкой на приборы; 3) Проверка правильности подключения и надежности контактных соединений; 4) Подключение проводов в групповые щитки.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	5-10
35.	В какой последовательности производится осмотр распределительных щитов?	1) Осматривается аппаратура внутри щита; 2) Отключается питание щита с помощью рубильника;3) Открывается дверь щита;4) Закрывается дверь щита; 5) включается питание щита.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	5-10

Тип задания: задание закрытого типа на установление соответствия

Инструкция: прочитайте текст и установите соответствие

36.	Установите соответствие 1. QF 2. EL 3. HL 4. SBC 5. KK 6. R 7. M 8. SBT 9. FU 10. KM	1) Лампа освещения 2) Сигнальная лампа 3) Предохранитель 4) Двигатель 5) Кнопка выключения 6) Тепловое реле 7) Кнопка включения 8) Автоматический выключатель 9) Катушка магнитного пускателя 10) Сопротивление.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	5-10
-----	--	---	---	-------------------	------

37.	Электрическая машина, преобразующая:	1) механическую энергию в электрическую, называется...2) электрическую энергию в механическую, называется...3) переменное напряжение одной величины в напряжение другой величины, называется... А) трансформатором; Б) двигателем;В) генератором.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	5-10
38.	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	У1-У6, 31 –312	5-10
39.	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	У1-У6, 31 –312	5-10
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	У1-У6, 31 –312	5-10

**6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации открытого типа
3 семестр**

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов / последовательность ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
Тип задания: задание открытого типа с развернутым ответом					
Инструкция: прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ					
1.	От чего зависит частота вырабатываемого переменного тока	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	3-5
2.	Система ППРЭ с.х. - это	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	3-5
3.	Техническое обслуживание - это	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	3-5
4.	Текущий ремонт - это	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	3-5
5.	Исправность - это	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	3-5
6.	Профилактические испытания проводят:	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	3-5
7.	Браковочные испытания проводят:	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	3-5
8.	Контрольные испытания проводят:	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	3-5
9.	Мегаомметр предназначен для измерения	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	3-5
10.	Прибор МС-0,8 предназначен для измерения:	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 –312	3-5

**7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации закрытого типа.
4 семестр**

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов / последовательность ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
Тип задания: задание закрытого типа 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	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.
2.	Как называется электропроводка, когда проводники уложены в трубах, гибких металлокашах, коробах, замкнутых каналах и пустотах строительных конструкций, в штукатуренных	А. Наружной; Б. Жесткой; В. Гибкой; Г. Скрытой.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.

	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	У1-У6, 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	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.
5.	В каких проводах потери напряжения меньше?	А. Одинаковые во всех проводах; Б. В алюминевых; В. В медных; Г. Неизвестно.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 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	У1-У6, 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	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.

8.	Если в линию включен электродвигатель, то номинальный ток плавкой вставки предохранителя...	А. равен пусковому току электродвигателя, деленному на 5; Б. равен пусковому току электродвигателя; В. равен пусковому току электродвигателя, деленному на 2; Г. равен пусковому току электродвигателя,	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.
----	---	---	-------------------------------------	-----------------	----------


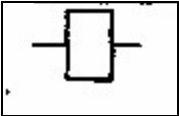

		деленному на 2,5			
9.	Какие виды спектров Вы знаете?	А. линейчатые, полосовые, сплошные; Б. линейчатые, сплошные, равномерные; В. равномерные, многополосные, прямые; Г. равномерные, непрерывные, прямые.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.
10.	Что такое монохроматическое излучение?	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	У1-У6, 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 средней яркости поля	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.

		зрения.			
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 светильника в зависимости от способа установки. Г.который защищает светильник от воздействия внутренних факторов среды.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.
13.	Буква «П» в обозначении светильника ЛСП 18-2П40:	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	У1-У6, 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	У1-У6, 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	У1-У6, 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	У1-У6, 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	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.
18.	Соединения заземляющих и нулевых защитных проводников между собой должны выполняться посредством...	А. сварки внахлест; Б. сварки встык; В. пайки; Г. разборных болтовых соединений.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.
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	У1-У6, 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	У1-У6, 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	У1-У6, 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	У1-У6, 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	У1-У6, 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	У1-У6, 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	У1-У6, 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	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.
27.	При включении трехфазных асинхронных двигателей в однофазную сеть в качестве фазосдвигающих элементов обычно используют...	А. диоды Б. транзисторы; В. конденсаторы; Г. трансформаторы.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.

28.	При монтаже ВЛ10,38 кВ расстояние от проводов до земли и проезжей части дороги при наибольшей стреле провиса должно быть не менее...	А. 6 м; Б. 1 м; В. 10 м; Г. не имеет значения.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.
29.	Из какого материала изготовлены вкабеле АВВГ токопроводящие жилы?	А. Меди; Б. Алюминия; В. Стали; Г. Сплава.	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 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	У1-У6, 31 - 312	1-3 мин.
Тип задания: задание закрытого типа 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	У1-У6, 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	У1-У6, 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	У1-У6, 31 - 312	5-10 мин.

34.	В какой последовательности выполняют работы при монтаже электропроводки?	А.Разметка мест установки электроприборов; Б.Разметка трасс проводов; В.Разметка мест ввода основной электропроводки в помещения;	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	5-10 мин.
		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	У1-У6, 31 - 312	5-10 мин.
Тип задания: задание закрытого типа 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	У1-У6, 31 - 312	5-10 мин.

37.	Электрическая машина, преобразующая:	1) механическую энергию в электрическую, называется...2) электрическую энергию в механическую, называется... 3) переменное напряжение одной величины в напряжение другой величины, называется...	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	5-10 мин.
		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	У1-У6, 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	У1-У6, 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	У1-У6, 31 - 312	5-10 мин.

**8. Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации открытого типа.
4 семестр**

№ п/п	Текст задания	Варианты ответов	Код компетенции (индикатора)	Код планируемых результатов обучения по дисциплине	Время выполнения (мин.)
Тип задания: задание открытого типа 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	У1-У6, 31 - 312	3-5 мин.
2.	Чему соответствует 1 люмен?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	3-5 мин.
3.	Что такое люксметр?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	3-5 мин.
4.	Какая величина измеряется в люксах?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 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	У1-У6, 31 - 312	3-5 мин.
6.	Что такое трансформатор?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 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	У1-У6, 31 - 312	3-5 мин.
8.	Желто-зеленым цветом какой проводник выделяется?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 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	У1-У6, 31 - 312	3-5 мин.
10.	Что такое скольжение?	-	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2	У1-У6, 31 - 312	3-5 мин.