ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
«ЗАВОДОУКОВСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПМ.01 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИЛОВЫХ И ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК

Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю
Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок

по профессии СПО 35.01.15 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве входящих в укрупнённую группу по направлению 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Общие положения

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности и составляющих его профессиональных компетенций, а также общих компетенции, формирующихся в процессе освоения ППКРС в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элемент модуля	**Форма контроля и оценивания**	
	Промежуточная аттестация	**Текущий контроль**
МДК.01.01.	экзамен	зачёт
УП	зачёт	зачёт
ПП	зачёт	зачёт
ПМ	Экзамен (квалификационный)	

2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Профессиональные компетенции	**Показатели оценки результата**
ПК 1.1. Выполнять монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	Выбор оборудования соответствует виду выполняемых работ. Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности выполнен в соответствии с требованиями норм правил устройства электроустановок (далее ПУЭ). Монтаж осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности выполнен в соответствии с требованиями норм правил устройства электроустановок ПУЭ.
ПК 1.2. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	Выбор оборудования соответствует виду выполняемых работ. Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Последовательность выполнения операций технического обслуживания сельскохозяйственных производственных электроустановок с электрическими схемами средней сложности соответствует техническим требованиям

	ПУЭ, правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей (далее ПТЭЭП). Последовательность выполнения операций технического обслуживания сельскохозяйственных силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности соответствует техническим требованиям ПУЭ. Последовательность выполнения операций технического обслуживания сельскохозяйственных осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности соответствует техническим требованиям ПУЭ.
ПК 1.3. Выполнять ремонт силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Выполнение последовательности операций ремонта силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности соответствует техническим требованиям ПТЭЭП. Выполнение последовательности ремонта осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности соответствует техническим требованиям ПУЭ. Последовательность ремонта силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности выполнено в соответствии с требованиями межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. Последовательность ремонта осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности выполнено в соответствии с требованиями межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок.

Таблица3

Общие компетенции	**Показатели оценки результата**
ОК 1 Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявление к ней устойчивого интереса	Объясняет место дисциплины в формировании профессиональных компетенций
ОК 2.1. Планирование деятельности	Корректно воспроизводит технологию по инструкции. Планирует деятельность по решению задачи в рамках заданных (известных) технологий, в том числе выделяя отдельные составляющие технологии
ОК 2.2. Планирование ресурсов	Называет ресурсы для решения поставленной задачи в соответствии с заданным способом деятельности. Анализирует потребности в ресурсах и планирует ресурсы в соответствии с заданным способом решения задачи.
ОК 2.3. Определение методов	Выбирает способ (технологию) решения задачи в

решения профессиональных задач	соответствии с заданными условиями и имеющимися ресурсами
ОК 3.1.Анализ рабочей ситуации	Анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями, указывая ее соответствие \ несоответствие эталонной ситуации. Самостоятельно задает критерии для анализа рабочей ситуации на основе заданной эталонной ситуации.
ОК 3.2. Текущий контроль и коррекция деятельности	Осуществляет текущий контроль своей деятельности по заданному алгоритму. планирует текущий контроль своей деятельности в соответствии с заданной технологией деятельности и определенным результатом (целью) или продуктом деятельности
ОК 3.3. Оценка результатов деятельности	Оценивает продукт своей деятельности по характеристикам. Оценивает продукт своей деятельности на основе заданных критериев. Планирует продукт (задает характеристики) на основе заданных критериев его оценки.
ОК 3.4. Принятие ответственного решения	Выбирает способ разрешения проблемы в соответствии с заданными критериями и ставит цель деятельности. Задает критерии для определения способа разрешения проблемы.
ОК 3.5. Оценка собственного продвижения	Указывает причины успехов и неудач в деятельности
Компетенции в сфере работы с информацией	
ОК 4.1. Поиск информации	Самостоятельно находит источник информации по заданному вопросу, пользуясь электронным или бумажным каталогом, справочно-библиографическими пособиями, поисковыми системами Интернета. Указывает на недостаток информации, необходимой для решения задачи.
ОК 4.2. Извлечение и первичная обработка информации	Извлекает информацию по двум и более основаниям из одного или нескольких источников и систематизирует ее в рамках заданной структуры.
ОК 4.3. Обработка информации	Делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по заданным критериям или на основе заданных посылок и \ или приводит аргументы в поддержку вывода.
Компетенции в сфере коммуникации	
ОК 5. Использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Свободно владеет современными информационно-коммуникационными технологиями.
ОК 6.1. Работа в команде (группе)	Участвует в групповом обсуждении, высказываясь в соответствии с заданной процедурой и по заданному вопросу. Договаривается о процедуре и вопросах для обсуждения в группе в соответствии с поставленной целью деятельности команды (группы). *При групповом обсуждении:* аргументированно

	отвергает или принимает идеи. *При групповом обсуждении:* задает вопросы, проверяет адекватность понимания идей других. *При групповом обсуждении:* убеждается, что коллеги по группе поняли предложенную идею.
ОК 6.2. Эффективное общение: монолог	Соблюдает нормы публичной речи и регламент, использует паузы для выделения смысловых блоков своей речи, использует вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своей речи. Соблюдает заданный жанр высказывания.
ОК 6.3. Эффективное общение: диалог	Начинает и заканчивает служебный разговор в соответствии с нормами. Отвечает на вопросы, направленные на выяснение фактической информации извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) основное (общее) содержание фактической информации. Отвечает на вопросы, направленные на выяснение мнения (позиции). Задает вопросы, направленные на выяснение фактической информации. Извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) требуемое содержание фактической информации и логические связи, организующие эту информацию.
ОК 6.4. Эффективное общение: письменная коммуникация	Создает стандартный продукт письменной коммуникации простой структуры. Создает стандартный продукт письменной коммуникации сложной структуры.
ОК 7. Организация собственной деятельности с соблюдением охраны труда и экологической безопасности	Соблюдает требования охраны труда. Соблюдает требования экологической безопасности.
ОК 8. Исполнение военной обязанности, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Представляет значимость знаний для освоения современной военной техники.
ОК 9.* Использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий и оборудования в производственной сфере и в быту.	Называет способы экономии электроэнергии в производственной сфере. Экономит электроэнергию в быту.

2.2. В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний:

Таблица4

Код	Результат	Показатели оценки
В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:		

ПО 1	Монтажа производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности	Выполнение монтажа производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности соответствует техническим требованиям ПУЭ.
ПО 2.	Технического обслуживания производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности	Выполнение технического обслуживания производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности соответствует требованиям межотраслевых правил по охране труда (правилам безопасности) при эксплуатации электроустановок. Выполнение технического обслуживания производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности соответствует техническим требованиям ПУЭ.
ПО 3.	Ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности	Выполнение ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности соответствует техническим требованиям ПУЭ. Выполнение ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности соответствует требованиям межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок.
По завершении освоения МДК.02.01. обучающийся должен уметь:		
У 1.	производить расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности	Выполняет расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности, используя метод удельной мощности.
У 2.	выполнять проверку заземления разъединителей и привода, правильности работы блокировки	Называет последовательность проведения операций проверки заземления. Называет последовательность проведения операций проверки разъединителей и привода. Называет последовательность проверки правильности работы блокировки.
У 3.	выполнять зарядку, установку и присоединение к линии различных светильников	Называет последовательность операций зарядки различных светильников. Называет последовательность операций при установке различных светильников. Называет последовательность операций присоединение к линии различных светильников.
У 4.	монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры	Называет последовательность операций монтажа ячейки распределительных устройств. Называет последовательность операций при установке аппаратуры.

У 5	выполнять проверку цепей вторичной коммутации	Называет последовательность операций при проведении проверки цепей вторичной коммутации.
У 6.	выполнять монтаж электрофильтров	Называет последовательность операций монтажа электрофильтров.
У 7	диагностировать неисправности производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности	Называет способы диагностирования неисправности производственных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет способы диагностирования неисправности силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет способы диагностирования неисправности осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.
По завершении освоения МДК.01.01. обучающийся должен знать:		
З1.	назначение светотехнических и электротехнологических установок в сельском хозяйстве	Называет назначение светотехнических установок в сельском хозяйстве. Называет назначение электротехнологических установок в сельском хозяйстве.
З2.	принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства	Объясняет принцип действия электропривода переменного тока. Объясняет принцип действия электропривода постоянного тока. Называет особенности работы электропривода постоянного тока. Называет особенности работы действия электропривода переменного тока.
З3.	общие сведения о световой и лучистой энергии	Называет единицы измерения световых величин. Называет виды лучистой энергии.
З4.	характеристики осветительных приборов и аппаратуры	Называет характеристики осветительных приборов. Называет характеристики осветительной аппаратуры.
З5.	нормы освещенности	Называет виды норм освещенности.
З6.	способы прокладки проводов и кабелей	Называет способы прокладки проводов. Называет способы прокладки кабелей.
З7.	приспособления и оборудование, применяемые при монтаже проводов, кабелей и электрооборудования	Называет перечень приспособлений, применяемых при монтаже проводов. Называет перечень приспособлений, применяемых при монтаже кабелей. Называет перечень приспособлений, применяемых при монтаже электрооборудования.

З8.	систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производства	Называет методы системы эксплуатации средств автоматизации сельскохозяйственного производства. Называет методы системы эксплуатации электрооборудования сельскохозяйственного производства. Называет методы технологии наладки электрооборудования сельскохозяйственного производства. Называет методы технологии наладки, средств автоматизации сельскохозяйственного производства. Называет методы ремонта электрооборудования сельскохозяйственного производства. Называет методы ремонта средств автоматизации сельскохозяйственного производства. Называет методы повышения надежности электрооборудования сельскохозяйственного производства. Называет методы повышения надежности средств автоматизации сельскохозяйственного производства.
З9.	элементы и системы автоматики и телемеханики	Называет виды элементов системы автоматики. Называет виды элементов системы телемеханики.
З10.	виды дефектов сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности, их признаки, причины, методы предупреждения и устранения	Называет виды дефектов производственных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет виды дефектов силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет виды дефектов осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет признаки дефектов производственных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет признаки дефектов силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет признаки дефектов осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет причины дефектов производственных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет причины дефектов силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет причины дефектов осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет методы предупреждения и устранения дефектов производственных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет методы предупреждения и устранения

		дефектов силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Называет методы предупреждения и устранения дефектов осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.
З.11.	меры по профилактике ремонта сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности	Перечисляет меры по профилактике ремонта сельскохозяйственных производственных электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Перечисляет меры по профилактике ремонта силовых электроустановок с электрическими схемами средней сложности. Перечисляет меры по профилактике ремонта осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.
З.12.	порядок подготовки силовых и осветительных электропроводок, электродвигателей, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры к работе в зимних и летних условиях	Называет порядок подготовки силовых электропроводок к работе в зимних и летних условиях. Называет порядок подготовки осветительных электропроводок, к работе в зимних и летних условиях. Называет порядок подготовки электродвигателей к работе в зимних и летних условиях. Называет порядок подготовки трансформаторов к работе в зимних и летних условиях. Называет порядок подготовки пускорегулирующей аппаратуры к работе в зимних и летних условиях. Называет порядок подготовки защитной аппаратуры к работе в зимних и летних условиях.
З.13.	правила безопасности при ремонтных работах	Перечисляет правила безопасности при ремонтных работах.
З.14.	порядок вывода в ремонт электрооборудования и допуска к ремонтным работам	Называет порядок вывода в ремонт электрооборудования. Называет порядок допуска к ремонтным работам.
З.15.	правила поведения ремонтного персонала в распределительных устройствах и помещениях сельскохозяйственной организации	Называет правила поведения ремонтного персонала в распределительных устройствах. Называет правила поведения ремонтного персонала в помещениях сельскохозяйственной организации.
З. 16.	правила применения защитных средств	Называет правила применения защитных средств

3. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля МДК.01.01.Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок.

3.1. Задания для оценки освоения МДК

Проверяемые результаты обучения: ПК 1.1 ,ПК 1.2,ПК 1.3,ПО 1,ПО 2,ПО3,У1,У2,У3, У4,У5, У6.У7,31;32,33,34,35,36,37,38,39,З. 10,З.11,З.12,З.13,З.14,З.15.З.16.

Экзаменационная работа (тест)
по дисциплине «Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок»

I вариант

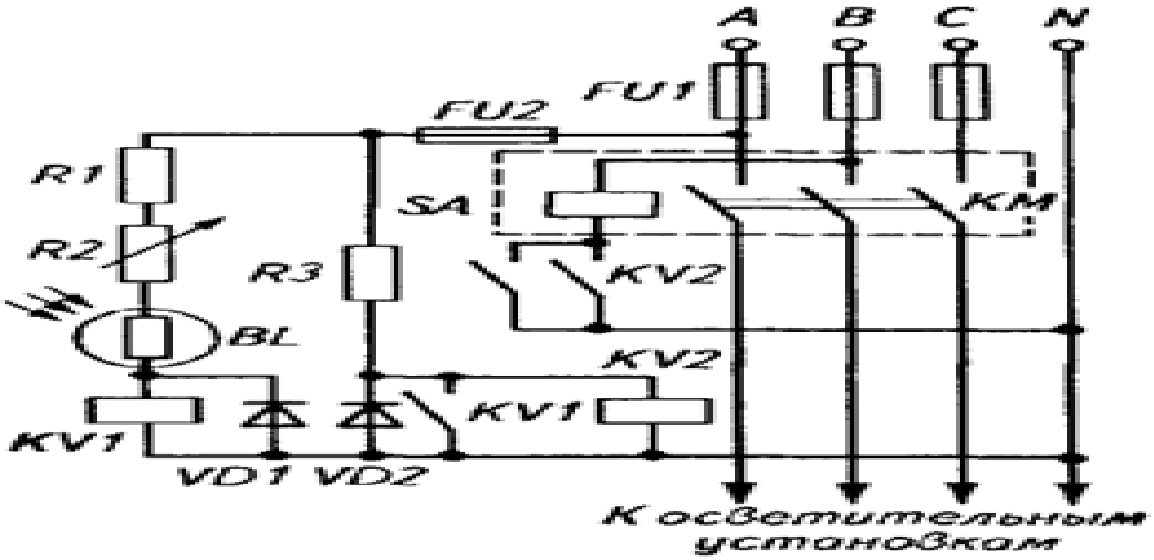
1. Длина помещения8 м, ширина помещения 6 м, удельная мощность светового потока 19 Вт/м^2, количество светильников в помещении 4 шт. Определите стандартную мощность ламп для светильников.

2. Длина линии 12 м, мощность потребителя электрической энергии 1 кВт, напряжение 220В, допустимая потеря в линии 2,5%,удельная проводимость однофазного медного кабеля 12 см/м.Определите стандартное сечение кабеля.

3. Начертите схему соединения обмоток асинхронного электродвигателя в «Звезду».

4. Светильник эксплуатируется во влажном помещении, где возможно попадание струи воды в любом направлении. Укажите степень защиты светильника.

5. Используя схему,заполните условно–графическое обозначение элементов в таблицу, подразделив по назначению. Объясните принцип работы схемы.

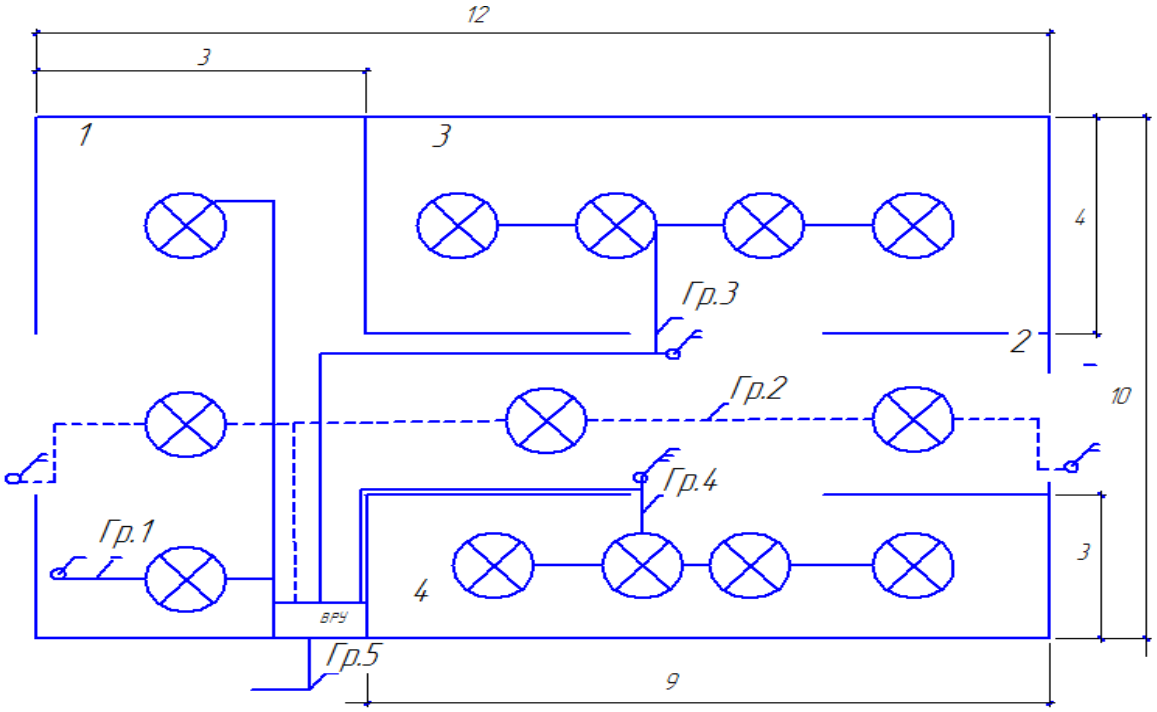


Таблица

Чувствительные элементы датчики.	Защитная аппаратура.	Полупроводники	Исполнительные коммутационные аппараты	Резистивные элементы.

6. Начертите принципиальную схему монтажа электропроводки осветительной сети для группы №2 плана здания.

План здания.



7. Перечислите инструменты, приспособления, оборудование и индивидуальные защитные средства,необходимые при выполнении электромонтажа в кирпичных зданиях.

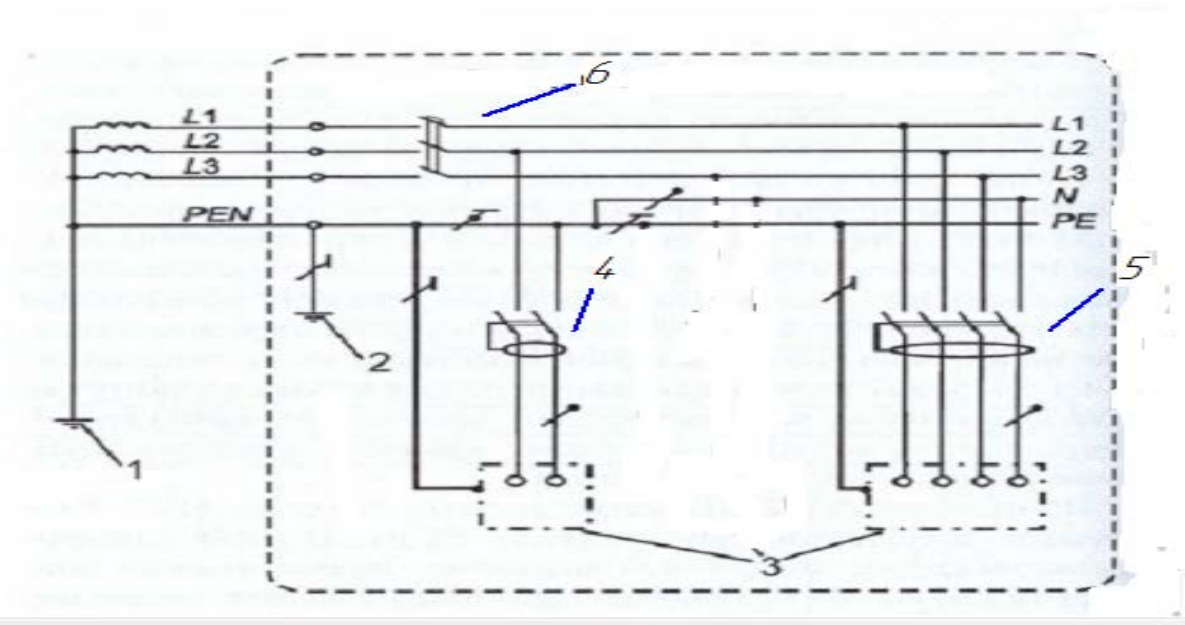
8. Из стальной полосы толщиной 4мм, шириной 40 мм, длиной полосы 3 метра требуется выполнить электромонтаж заземления на расстояние 60 метров. Определите количество отверстий в полосе, количество дюбелей,количество сварных соединений стальной полосы.

9.Перечислите мероприятия, продлевающие срок службы контактных групп коммутационных аппаратов.

10. Электромонтёру необходимо выполнить монтаж классического заземлителя для третьей климатической зоны. Укажите виды и последовательность работ. Составьте перечень инструментов для выполнения монтажа.

11. Определите габаритную коммутационную способность магнитного пускателя для электродвигателя, если мощность асинхронного электродвигателя P=5 КВт, напряжение сети U=380В, коэффициент нагрузки cos φ=0,85.

12.Дайте определение понятию «Система заземления», изображённой на схеме. Согласно нумерации охарактеризуйте элементы схемы.

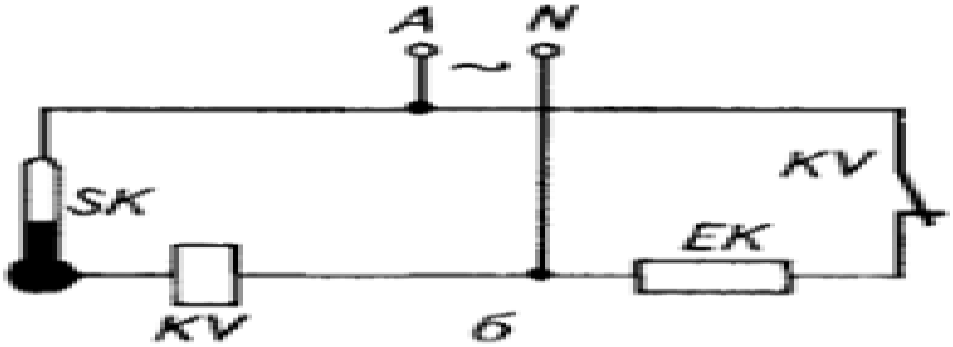


13.Заполните таблицу.

Предписывающие плакаты электробезопасности	Места установки предписывающих плакатов	Запрещающие плакаты электробезопасности	Места установки запрещающих плакатов
1. 2. 3.			

14.Перечислите дополнительные защитные средства до 1000В.

15.Используя схему, объясните назначение и принцип работы принципиальной схемы.



16.Установите последовательность выполнения технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.

1	2	3	4	5	6

а) Вывешивание запрещающих плакатов во избежание подачи напряжения на рабочееместо;
б) Вывешивание указательных плакатов «Заземлено»;
в) проверка отсутствия напряжения на токоведущих частях;
г) Отключения;
д) Наложение заземление;
е) Ограждение рабочего места

II вариант

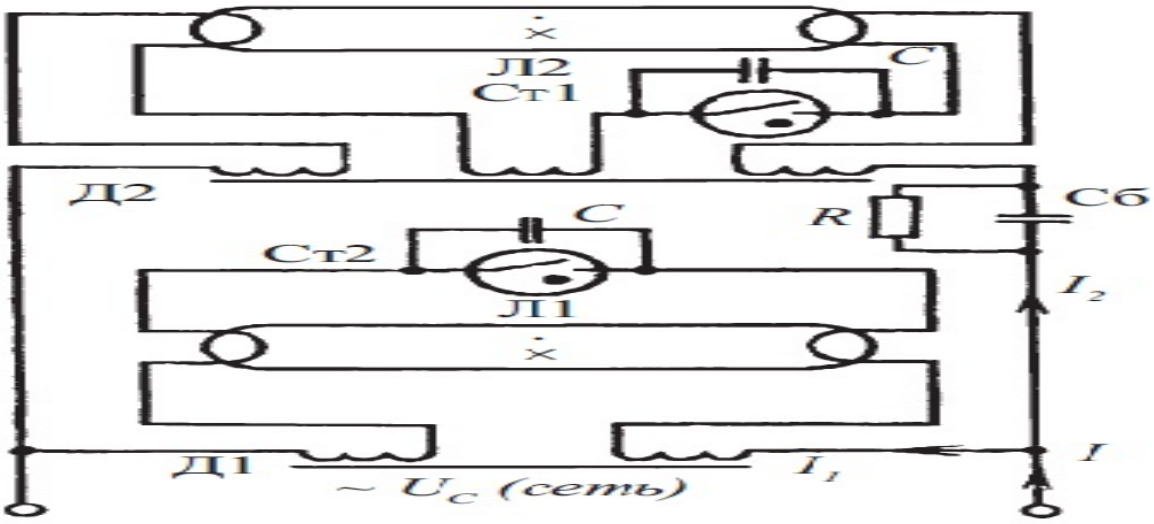
1. Длина помещения5 м, ширина помещения 5 м, удельная мощность светового потока помещения 18 Вт/м^2, количество светильников в помещении 3 шт. Определите стандартную мощность ламп.

2. Длина линии 15 м, мощность потребителя электрической энергии 1,5 кВт, напряжение 220В, допустимая потеря в линии 2,5%, удельная проводимость однофазного алюминиевого кабеля 8 см/м. Определите стандартное сечение кабеля.

3. Начертите схему соединения обмоток асинхронного электродвигателя в «Треугольник».

4. Светильник эксплуатируется под водой на глубине 0,5 м. Укажите степень защиты светильника.

5.Используя схему, заполните условное обозначение элементов в таблицу, подразделив по назначению. Объясните принцип работы схемы.



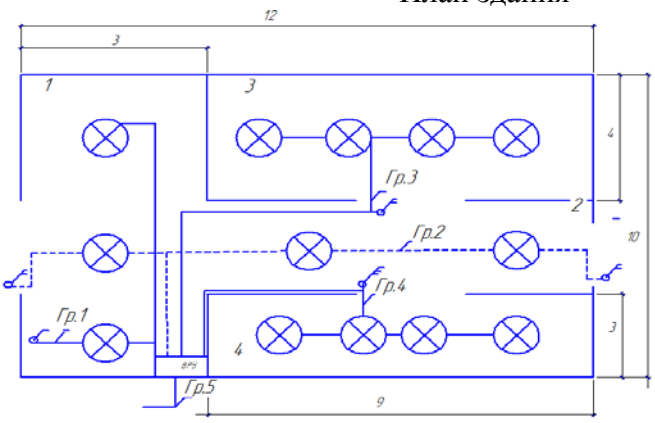
а

Таблица

Дроссель	Конденсаторы	Стартер	Люминесцентные лампы	Резистивные элементы

6.Начертите принципиальную схему монтажа электропроводки осветительной сети для группы №3 плана здания.

План здания

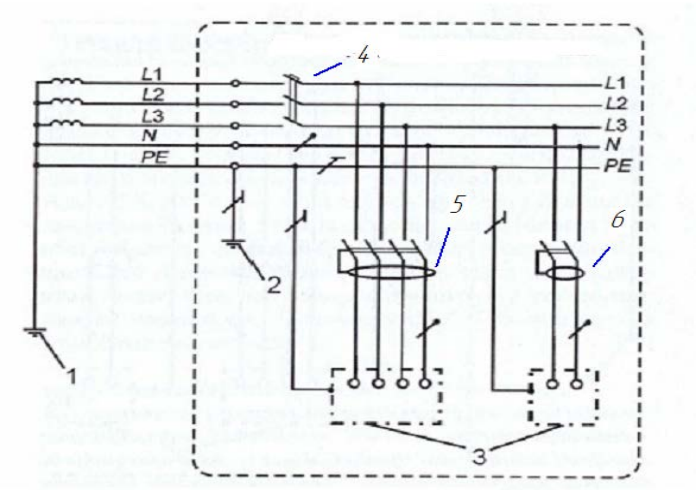


7. Перечислите инструменты, приспособления, оборудование и защитные средства при выполнении электромонтажа в деревянных помещениях.

8. Длина электромонтажа 30 м, крепление клипсы через 25 см. Определите количество штук - клипс, количество дюбель– гвоздей.

9. Назовите область применения ингибиторов.
10. Электромонтёру необходимо выполнить монтаж штанговогозаземлителя для третьей климатической зоны. Укажите виды и последовательность работ. Составьте перечень инструментов для выполнения монтажа.
11.Разрядник 25 мм пробит при напряжении 75 000 В. Определите электрическую прочность разрядника.

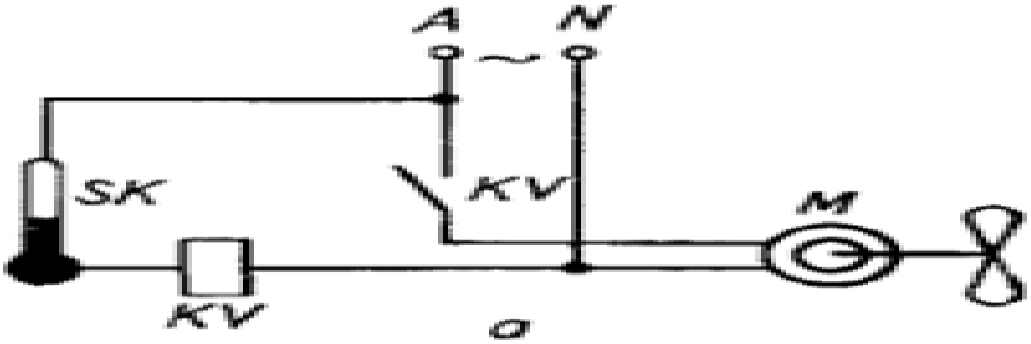
12. Дайте определение понятию «Система заземления» (см. на схему). Согласно нумерации охарактеризуйте элементы схемы.



13.Заполните таблицу

Предупреждающие плакаты	Места установки предупреждающих плакатов	Указательные плакаты	Места установки указательных плакатов
1. 2. 3.			

14.Перечислите основные защитные средства до 1000В.
15.Используя схему, объясните назначение и принцип работы принципиальной схемы.



16.Заполните таблицу в порядке выполнения организационных мероприятий, обеспечивающие безопасность работ.

1	2	3	4

а) Оформление наряда или распоряжения;
б) Надзор во время работы;
в) Проведение инструктажа и допуск к работе;
г) Окончание работ по наряду.

Критерии оценки:

Процент результативности (правильных ответов)	**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

4. Оценка по учебной и (или) производственной практике

4.1. Общие положения

Целью оценки по учебной и производственной практике является оценка: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной и производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

4.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

4.2.1. Учебная практика:

Таблица 5

Виды работ(указываются в соответствием с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля)	Проверяемые результаты (ПК,ОК,ОПД,У)	Показатели результата
ВР.1 Монтаж ремонт ТО силовых электропроводок.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.1ПО1;ПО2; ПО3. У2;У12.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО силовой электропроводки выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок . ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж силовой электропроводки выполнен в соответствии с электрической

		схемой. Монтаж силовой электропроводки выполнен в соответствии с ПУЭ7 глава №1 ; ст.1.7;1.5. Техническое обслуживание силовой электропроводки выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт силовой электропроводки выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.2 Монтаж ТО и ремонт коммутационной аппаратуры.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У3; У4; У6; У7.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО и ремонт коммутационной аппаратуры выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок . ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж ТО и ремонт коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж коммутационной аппаратуры. выполнен в соответствии с ПУЭ7 глава №5.3 ;ст. 5.3.38. Техническое обслуживание коммутационной аппаратуры выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.3Монтаж ТО ремонт осветительных электроустановок.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У1; У6; У7; У12.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО и ремонт осветительной электроустановки выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок . ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж осветительной электроустановки выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж осветительной установки выполнен в соответствии с ПУЭ7 раздел №6.1 ;6.2;6.5. Техническое осветительной электроустановки выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт осветительной электроустановки

		выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.4 Монтаж ТО ячеек распределительных устройств.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. По1; ПО2; ПО3. У2; У3; У4; У5; У7; У9.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ячейки распределительного устройства выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж ячейки распределительного устройства выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж ячейки распределительного устройства выполнен в соответствии с ПУЭ7 раздел №4.1 ; ст4.1.8;4.1.9;4.1.10;4.1.11;4.11.12;4.11.14. Техническое обслуживание ячееки распределительного устройства выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт ячейки распределительного устройства выполнен соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.5 Монтаж ТО ремонт цепей вторичной коммутации.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У10; У12.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт цепи вторичной коммутации выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж цепи вторичной коммутации выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж вторичных цепей выполнен в соответствии с ПУЭ 7 раздел №3.4;ст3.4.2;3.4.9;3.4.12;3.4.13;3.4.14;3.4.15. Техническое обслуживание цепи вторичной коммутации выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт цепи вторичной коммутации выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.6 Монтаж ТО ремонт силового кабеля.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт силового кабеля выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации

	ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У7.	электроустановок .ПОТ Р М-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж силового кабеля выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж силового кабеля выполнен в соответствии с ПУЭ7 раздел №2.1;ст 2.1.52. Техническое обслуживание силового кабеля выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт силового кабеля выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.7 Монтаж ТО ремонт рубильников.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У4; У5; У7.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт рубильника выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж рубильника выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж рубильника выполнен в соответствии с ПУЭ 7 раздел №5.3;ст 5.3.30;5.3.33;5.3.34. Техническое обслуживание рубильника выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт рубильника выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.8 Монтаж ТО ремонт реверсивной пускорегулирующей аппаратуры пуска электропривода в треугольник.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У4; У10.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО и ремонт реверсивной пускорегулирующей аппаратуры пуска электропривода в треугольник выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж реверсивной пускорегулирующей аппаратуры пуска электропривода в треугольник выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж реверсивной пускорегулирующей аппаратуры пуска электропривода в треугольник выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №5.3;ст5.3.4.;5.3.5;5.3.7. Техническое обслуживание реверсивной

		пускорегулирующей аппаратуры пуска электропривода в треугольник выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт реверсивной пускорегулирующей аппаратуры пуска электропривода в треугольник выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.9 Монтаж ремонт ТО защитной аппаратуры.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У6; У12.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО защитной аппаратуры выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж защитной аппаратуры выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж защитной аппаратуры. выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №3.1;ст3.1.4;3.1.5;3.1.10;3.1.7;3.1.8. Техническое обслуживание защитной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт защитной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.10 Монтаж ремонт ТО электропривода	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У4; У:; У10.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО электропривода выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж электропривода выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой Монтаж электропривода выполнен в соответствии с ПУЭ7 раздел №5.3;ст5.3.4;5.3.5;5.3.6. Техническое обслуживание электропривода выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт электропривода выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.11 Монтаж ремонт ТО ручной коммутационной аппаратуры.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1,	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО ручной коммутационной аппаратуры выполнен с

	ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У4; У6У У7; У10.	соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж ручной коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж ручной коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №4.1.ст.4.1.8;4.1.9;4.1.10;4.1.11;4.1.12. Техническое обслуживание ручной коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт ручной коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии ПУЭ, ПТЭЭП.
ВР.12 Монтаж ТО ремонт облучательных электроустановок .	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У1; У6; У7; У12.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт облучательной электроустановки выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж облучательной электроустановки выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж облучательной электроустановки выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел№6.2ст.6.2.1;6.2.2;6.2.3. Техническое обслуживание облучательной электроустановки выполнен в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт облучательной электроустановки выполнен в соответствии ПУЭ, ПТЭЭП.
ВР.13 Диагностика неисправности осветительных электроустановок.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У12.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Диагностика неисправности осветительной электроустановки выполнена с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок .ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Техническое диагностирование осветительной электроустановки выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.

		Приложение 2.
ВР.14ТО Регулировка привода рубильника.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.2; ПО2; У9.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. ТО регулировка привода рубильника выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Техническое обслуживание привода рубильника выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.

Задания по учебной практике Таблица 6

Виды работ(указываются в соответсвием с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля)	Эталон выполнения задания
ВР.1 Монтаж ремонт ТО силовых электропроводок.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО силовой электропроводки выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок . ПОТ Р М-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж силовой электропроводки выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж силовой электропроводки выполнен в соответствии с ПУЭ7 глава №1 ; ст.1.7;1.5. Техническое обслуживание силовой электропроводки выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт силовой электропроводки выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.2 Монтаж ТО и ремонт коммутационной аппаратуры.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО и ремонт коммутационной аппаратуры выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок . ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж ТО и ремонт коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж коммутационной аппаратуры. выполнен в соответствии с ПУЭ7 глава №5.3 ;ст. 5.3.38. Техническое обслуживание коммутационной аппаратуры выполнено в соответствии ПТЭЭП

	13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.3Монтаж ТО ремонт осветительных электроустановок.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО и ремонт осветительной электроустановки выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок . ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж осветительной электроустановки выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж осветительной установки выполнен в соответствии с ПУЭ7 раздел №6.1 ;6.2;6.5. Техническое осветительной электроустановки выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт осветительной электроустановки выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.4 Монтаж ТО ячеек распределительных устройств.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ячейки распределительного устройства выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж ячейки распределительного устройства выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж ячейки распределительного устройства выполнен в соответствии с ПУЭ7 раздел №4.1 ; ст4.1.8;4.1.9;4.1.10;4.1.11;4.11.12;4.11.14. Техническое обслуживание ячееки распределительного устройства выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт ячейки распределительного устройства выполнен соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.5 Монтаж ТО ремонт цепей вторичной коммутации.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт цепи вторичной коммутации выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж цепи вторичной коммутации выполнен в соответствии с электрической схемой.

	Монтаж вторичных цепей выполнен в соответствии с ПУЭ 7 раздел №3.4;ст3.4.2;3.4.9;3.4.12;3.4.13;3.4.14;3.4.15. Техническое обслуживание цепи вторичной коммутации выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт цепи вторичной коммутации выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.6 Монтаж ТО ремонт силового кабеля.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт силового кабеля выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок .ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж силового кабеля выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж силового кабеля выполнен в соответствии с ПУЭ7 раздел №2.1;ст 2.1.52. Техническое обслуживание силового кабеля выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт силового кабеля выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.7 Монтаж ТО ремонт рубильников.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт рубильника выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж рубильника выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж рубильника выполнен в соответствии с ПУЭ 7 раздел №5.3;ст 5.3.30;5.3.33;5.3.34. Техническое обслуживание рубильника выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт рубильника выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.8 Монтаж ТО ремонт реверсивной пускорегулирующей аппаратуры пуска электропривода в треугольник.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО и ремонт реверсивной пускорегулирующей аппаратуры пуска электропривода в треугольник выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж реверсивной пускорегулирующей аппаратуры пуска электропривода в треугольник

	выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж реверсивной пускорегулирующей аппаратуры пуска электропривода в треугольник выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №5.3;ст5.3.4.;5.3.5;5.3.7. Техническое обслуживание реверсивной пускорегулирующей аппаратуры пуска электропривода в треугольник выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт реверсивной пускорегулирующей аппаратуры пуска электропривода в треугольник выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.9 Монтаж ремонт ТО защитной аппаратуры.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО защитной аппаратуры выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж защитной аппаратуры выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж защитной аппаратуры. выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №3.1;ст3.1.4;3.1.5;3.1.10;3.1.7;3.1.8. Техническое обслуживание защитной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт защитной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.10 Монтаж ремонт ТО электропривода	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО электропривода выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж электропривода выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой Монтаж электропривода выполнен в соответствии с ПУЭ7 раздел №5.3;ст5.3.4;5.3.5;5.3.6. Техническое обслуживание электропривода выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт электропривода выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6.
ВР.11 Монтаж ремонт ТО ручной коммутационной аппаратуры.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО ручной коммутационной

	аппаратуры выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж ручной коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж ручной коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №4.1.ст.4.1.8;4.1.9;4.1.10;4.1.11;4.1.12. Техническое обслуживание ручной коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт ручной коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии ПУЭ, ПТЭЭП.
ВР.12 Монтаж ТО ремонт облучательных электроустановок.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт облучательной электроустановки выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж облучательной электроустановки выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж облучательной электроустановки выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел№6.2ст.6.2.1;6.2.2;6.2.3. Техническое обслуживание облучательной электроустановки выполнен в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Ремонт облучательной электроустановки выполнен в соответствии ПУЭ, ПТЭЭП.
ВР.13 Выполнить монтаж силовой сети освещения с элементом трех клавишного выключателя.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Диагностика неисправности осветительной электроустановки выполнена с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок .ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Техническое диагностирование осветительной электроустановки выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.14ТО Регулировка привода рубильника.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. ТО регулировка привода рубильника выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-

	2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Техническое обслуживание привода рубильника выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.

4.2.2. Производственная практика: Таблица 7

Виды работ(указываются в соответствием с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля)	Проверяемые результаты (ПК,ОК,ОПД,У)	Показатели результата
ВР.1 Монтаж ремонт ТО силовой открытой электропроводки.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.1ПО1;ПО2;ПО3. У2;У12.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО силовой открытой электропроводки выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж силовой открытой электропроводки выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж силовой открытой электропроводки выполнен в соответствии ПУЭ7 глава №1 ; ст.1.7;1.5. Техническое обслуживание силовой открытой электропроводки выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт силовой открытой электропроводки выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.2 Монтаж ТО и пускателя.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У3; У4; У6; У7.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО и ремонт пускателя выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж ТО и ремонт пускателя выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж пускателя выполнен в соответствии ПУЭ7 глава №5.3 ;ст. 5.3.38.

		Техническое обслуживание пускателя выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт пускателя выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.3Монтаж ТО ремонт внутреннего освещения.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У1; У6; У7; У12.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО и ремонт внутреннего освещения выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж внутреннего освещения выполнено в соответствии с электрической схемой. Монтаж внутреннего освещения выполнено в соответствии ПУЭ7 раздел №6.1 ;6.2;6.5. Техническое внутреннего освещения выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт внутреннего освещения выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.4 Монтаж ТО учета электроэнергии в распределительном устройстве.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. По1; ПО2; ПО3. У2; У3; У4; У5; У7; У9.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО учета электроэнергии в распределительном устройстве выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж учета электроэнергии в распределительном устройстве выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж учета электроэнергии в распределительном устройстве выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №4.1 ; ст4.1.8;4.1.9;4.1.10;4.1.11;4.11.12;4.11.14. Техническое учета электроэнергии в распределительном устройстве выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт учета электроэнергии в

		распределительном устройстве выполнен соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.5 Монтаж ТО ремонт кнопочной станции тельфера.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У10; У12.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт кнопочной станции тельфера выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж ремонт кнопочной станции тельфера выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж кнопочной станции тельфера выполнен в соответствии ПУЭ 7 раздел №3.4;ст3.4.2;3.4.9;3.4.12;3.4.13;3.4.14;3.4.15. Техническое обслуживание кнопочной станции тельфера выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт кнопочной станции тельфера выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.6 Монтаж ТО ремонт силового кабеля.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У7.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт силового кабеля выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж силового кабеля выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж силового кабеля выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №2.1;ст 2.1.52. Техническое обслуживание силового кабеля выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт силового кабеля выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.7 Монтаж ТО ремонт рубильников .	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2,	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт рубильника выполнен с соблюдением требований

	ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У4; У5; У7.	межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж рубильника выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж рубильника выполнен в соответствии ПУЭ 7 раздел №5.3;ст 5.3.30;5.3.33;5.3.34. Техническое обслуживание рубильника выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт рубильника выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.8 Монтаж ТО ремонт реверсивной коммутационной аппаратуры электродвигателя.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО!; ПО2; ПО3. У2; У4; У10.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО и ремонт реверсивной коммутационной аппаратуры электродвигателя выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж реверсивной коммутационной аппаратуры электродвигателя выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж реверсивной коммутационной аппаратуры электродвигателя выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №5.3;ст5.3.4.;5.3.5;5.3.7. Техническое обслуживание реверсивной коммутационной аппаратуры электродвигателя выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт реверсивной коммутационной аппаратуры электродвигателя выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.9 Монтаж ремонт ТО защитной аппаратуры.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО защитной аппаратуры выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации

	ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У6; У12.	электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж защитной аппаратуры выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж защитной аппаратуры выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №3.1;ст3.1.4;3.1.5;3.1.10;3.1.7;3.1.8. Техническое обслуживание защитной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт защитной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.10 Монтаж ремонт ТО электродвигателя.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У4; У:; У10.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО электродвигателя выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж электродвигателя выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж электродвигателя выполнен в соответствии с ПУЭ7 раздел №5.3;ст5.3.4;5.3.5;5.3.6. Техническое обслуживание электродвигателя выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт электродвигателя выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.11 Монтаж ремонт ТО автоматической коммутационной аппаратуры.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У2; У4; У6У У7; У10.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО автоматической коммутационной аппаратуры выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж автоматической коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж автоматической коммутационной

		аппаратуры выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №4.1.ст.4.1.8;4.1.9;4.1.10;4.1.11;4.1.12. Техническое обслуживание автоматической коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт автоматической коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.12 Монтаж ТО ремонт осветительной электроустановки .	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У1; У6; У7; У12.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт осветительной электроустановки выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж осветительной электроустановки выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж осветительной электроустановки выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел№6.2ст.6.2.1;6.2.2;6.2.3. Техническое обслуживание осветительной электроустановки выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт осветительной электроустановки выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.13 Диагностика неисправности светильника.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8, ОК9. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПО1; ПО2; ПО3. У12.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Диагностика неисправности светильника выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Техническое диагностирование светильника выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.14ТО Регулировка привода рубильника.	ОК1, ОК2.1, ОК2.2, ОК2.3, ОК3.1, ОК3.3, ОК3.5, ОК4.1, ОК4.2, ОК6.1, ОК7, ОК8,	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. ТО регулировка привода рубильника выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда

	ОК9. ПК 1.2; ПО2; У9.	(правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Техническое обслуживание привода рубильника выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.

Задания по производственной практике

Таблица 8

Виды работ (указываются в соответствии с разделом 3 рабочей программы профессионального модуля)	Эталон выполнения задания
ВР.1 Монтаж ремонт ТО силовой открытой электропроводки.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО силовой открытой электропроводки выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж силовой открытой электропроводки выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж силовой открытой электропроводки выполнен в соответствии ПУЭ7 глава №1 ; ст.1.7;1.5. Техническое обслуживание силовой открытой электропроводки выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт силовой открытой электропроводки выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.2 Монтаж ТО и пускателя.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО и ремонт пускателя выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж ТО и ремонт пускателя выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж пускателя выполнен в соответствии ПУЭ7 глава №5.3 ;ст. 5.3.38. Техническое обслуживание пускателя выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт пускателя выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.3Монтаж ТО ремонт внутреннего освещения.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО и ремонт внутреннего освещения выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-

	016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж внутреннего освещения выполнено в соответствии с электрической схемой. Монтаж внутреннего освещения выполнено в соответствии ПУЭ7 раздел №6.1 ;6.2;6.5. Техническое внутреннего освещения выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт внутреннего освещения выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.4 Монтаж ТО учета электроэнергии в распределительном устройстве.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО учета электроэнергии в распределительном устройстве выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж учета электроэнергии в распределительном устройстве выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж учета электроэнергии в распределительном устройстве выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №4.1 ; ст4.1.8;4.1.9;4.1.10;4.1.11;4.11.12;4.11.14. Технического учета электроэнергии в распределительном устройстве выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт учета электроэнергии в распределительном устройстве выполнен соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.5 Монтаж ТО ремонт кнопочной станции тельфера.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт кнопочной станции тельфера выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж ремонт кнопочной станции тельфера выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж ремонт кнопочной станции тельфера выполнен в соответствии ПУЭ 7 раздел №3.4;ст3.4.2;3.4.9;3.4.12;3.4.13;3.4.14;3.4.15. Техническое обслуживание кнопочной станции тельфера выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт кнопочной станции тельфера выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.6 Монтаж ТО ремонт силового кабеля.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт силового кабеля выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж силового кабеля выполнен в соответствии с электрической схемой. Монтаж силового кабеля выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №2.1;ст 2.1.52.

	Техническое обслуживание силового кабеля выполнено в соответствии с ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт силового кабеля выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.7 Монтаж ТО ремонт рубильников.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт рубильника выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж рубильника выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж рубильника выполнен в соответствии ПУЭ 7 раздел №5.3;ст 5.3.30;5.3.33;5.3.34. Техническое обслуживание рубильника выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт рубильника выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.8 Монтаж ТО ремонт реверсивной коммутационной аппаратуры электродвигателя.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО и ремонт реверсивной коммутационной аппаратуры электродвигателя выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж реверсивной коммутационной аппаратуры электродвигателя выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж реверсивной коммутационной аппаратуры электродвигателя выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №5.3;ст5.3.4.;5.3.5;5.3.7. Техническое обслуживание реверсивной коммутационной аппаратуры электродвигателя выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт реверсивной коммутационной аппаратуры электродвигателя выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.9 Монтаж ремонт ТО защитной аппаратуры.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО защитной аппаратуры выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж защитной аппаратуры выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж защитной аппаратуры выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №3.1;ст3.1.4;3.1.5;3.1.10;3.1.7;3.1.8. Техническое обслуживание защитной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт защитной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.10 Монтаж	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности

ремонт ТО электродвигателя.	работ. Монтаж ремонт ТО электродвигателя выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж электродвигателя выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж электродвигателя выполнен в соответствии с ПУЭ7 раздел №5.3;ст5.3.4;5.3.5;5.3.6. Техническое обслуживание электродвигателя выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт электродвигателя выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.11 Монтаж ремонт ТО автоматической коммутационной аппаратуры.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ремонт ТО автоматической коммутационной аппаратуры выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж автоматической коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж автоматической коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел №4.1.ст.4.1.8;4.1.9;4.1.10;4.1.11;4.1.12. Техническое обслуживание автоматической коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт автоматической коммутационной аппаратуры выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.12 Монтаж ТО ремонт осветительной электроустановки .	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Монтаж ТО ремонт осветительной электроустановки выполнен с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Монтаж осветительной электроустановки выполнен в соответствии с монтажной электрической схемой. Монтаж осветительной электроустановки выполнен в соответствии ПУЭ7 раздел№6.2ст.6.2.1;6.2.2;6.2.3. Техническое обслуживание осветительной электроустановки выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2. Ремонт осветительной электроустановки выполнен в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.13 Диагностика неисправности светильника.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. Диагностика неисправности светильника выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-

	2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Техническое диагностирование светильника выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.
ВР.14ТО Регулировка привода рубильника.	Организация рабочего места соответствует требованиям безопасности работ. ТО регулировка привода рубильника выполнено с соблюдением требований межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок. ПОТРМ-016-2001;РД153-34.0-03.150-00;Раздел 2;3;4. Техническое обслуживание привода рубильника выполнено в соответствии ПТЭЭП 13.01.2003 N 6. Глава 1.6. ст. 1.6.6. Приложение 2.

4.3. Форма аттестационного листа

Характеристика
учебной и профессиональной деятельности
обучающегося во время учебной / производственной практики

ФИО _____,

обучающийся 35.01.15 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве входящих в укрупнённую группу по направлению 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство успешно прошел(ла) учебную/производственную практику по профессиональному модулю МДК.01.01. Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок

в объеме _____ час. с «__»._____.20__ г. по «___»._____.20__ г.

В организации _____

наименование организации, юридический адрес

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненные обучающимся во время практики	**Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика**
ТО электропривода	
Монтаж ремонт ТО светильников.	
Монтаж ремонт ТО коммутационной аппаратуры.	
Монтаж ремонт ТО вводно распределительных устройств.	
Монтаж кабельно-проводниковой продукции различными способами.	
Проведение диагностики пускорегулирующей и защитной аппаратуры осветительных электроустановок.	
Монтаж электроприводной техники.	

Подпись руководителя практики_____

Подпись руководителя организации_____

Дата «___»_____20___г.

5. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

I. ПАСПОРТ

Экзамен (квалификационный) предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля МДК.01.01.Технологии монтажа, технического обслуживания и ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по профессии СПО 35.01.15 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования в сельскохозяйственном производстве входящих в укрупнённую группу по направлению 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Экзамен составной, проводится в 2 этапа:

1 этап: теоретический

2 этап: практический

Итогом экзамена является однозначное решение:

«Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

5.2. Выполнения задания в ходе экзамена

5.2.1. Комплект экзаменационных материалов

Задание № 1.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.1; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;

Инструкция

1.Внимательно прочитайте задание.

2.Вы можете воспользоваться:

набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.

3.Время выполнения задания: 135 мин.

Текст задания: Выполнить монтаж сети управления освещения с элементом одноклавишного выключателя.

Задание № 2.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.1; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;

Инструкция

1.Внимательно прочитайте задание.

2.Вы можете воспользоваться:

набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.

3.Время выполнения задания: 135 мин.

Текст задания: Выполнить монтаж сети управления освещением с элементом двухклавишного выключателя.

Задание № 3.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.1; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;

Инструкция

1.Внимательно прочитайте задание.

2.Вы можете воспользоваться:

набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.

3.Время выполнения задания: 135 мин.

Текст задания: Выполнить монтаж сети управления освещением с элементом двух проходных выключателей.

Задание № 4.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.1; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;

Инструкция

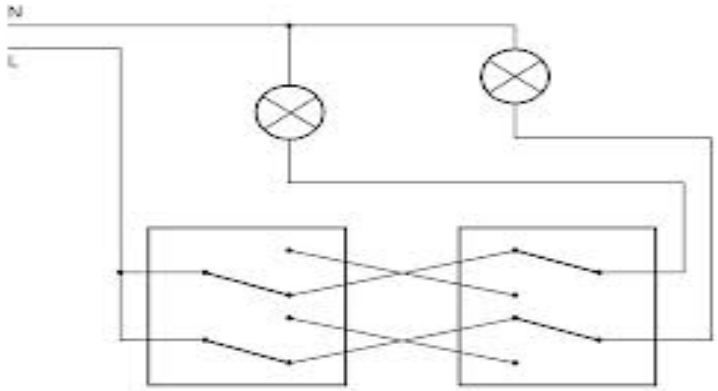
1.Внимательно прочитайте задание.

2.Вы можете воспользоваться:

набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.

3.Время выполнения задания: 135 мин.

Текст задания: Выполнить монтаж сети управления освещением с элементом четырех проходных выключателей.



Задание № 5.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.1; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;

Инструкция

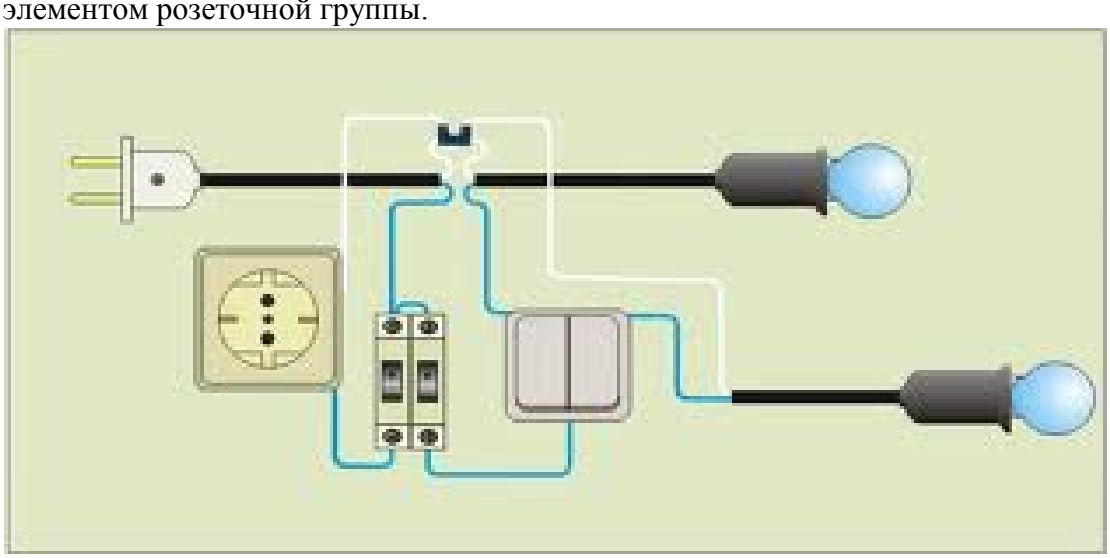
1.Внимательно прочитайте задание.

2.Вы можете воспользоваться:

набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.

3.Время выполнения задания: 135 мин.

Текст задания: Выполнить коммутацию сети в распределительной коробке освещения с элементом розеточной группы.



Задание № 6.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.1; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;

Инструкция

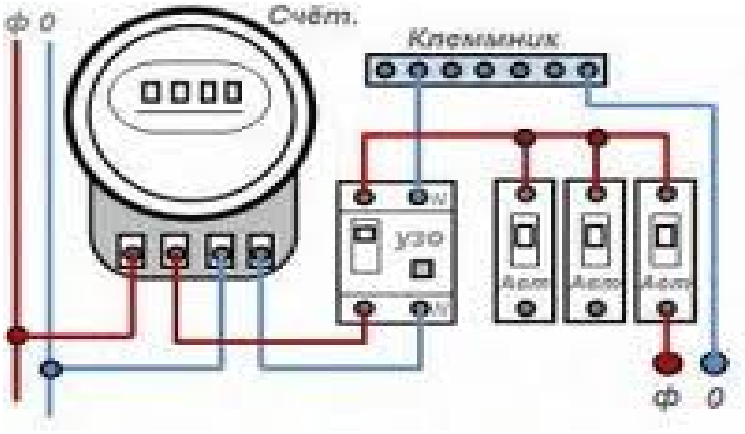
1.Внимательно прочитайте задание.

2.Вы можете воспользоваться:

набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.

3.Время выполнения задания: 135 мин.

Текст задания: Выполнить электромонтаж вводно-распределительной сети однофазного учета электрической энергии.



Задание № 7.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.1; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;

Инструкция

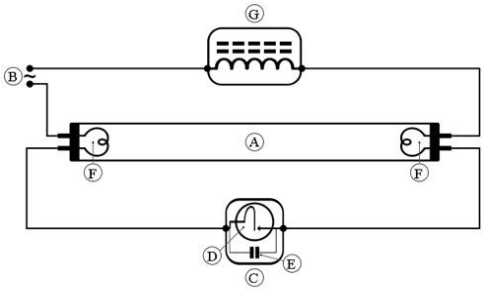
1.Внимательно прочитайте задание.

2.Вы можете воспользоваться:

набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.

3.Время выполнения задания: 135 мин.

Текст задания: Выполнить электромонтаж светильников освещения с люминисцентными лампами.



Задание № 8.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.1; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;

Инструкция

1.Внимательно прочитайте задание.

2.Вы можете воспользоваться:

набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.

3.Время выполнения задания: 135 мин.

Текст задания: Выполнить монтаж светильника с лампами накаливания.

Задание № 9.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.2; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;

Инструкция

1.Внимательно прочитайте задание.

2.Вы можете воспользоваться:

набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.

3.Время выполнения задания: 135 мин.

Текст задания: Выполнить техническое обслуживание пускателя ПМЕ 211.

Задание № 10.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.1; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;

Инструкция

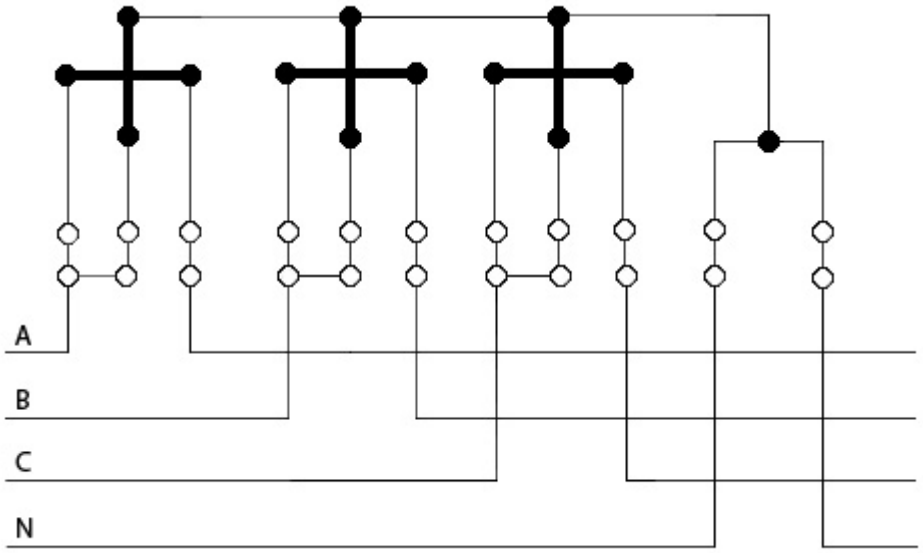
1.Внимательно прочитайте задание.

2.Вы можете воспользоваться:

набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.

3.Время выполнения задания: 135 мин.

Текст задания: Выполнить монтаж трехфазного учета электрической



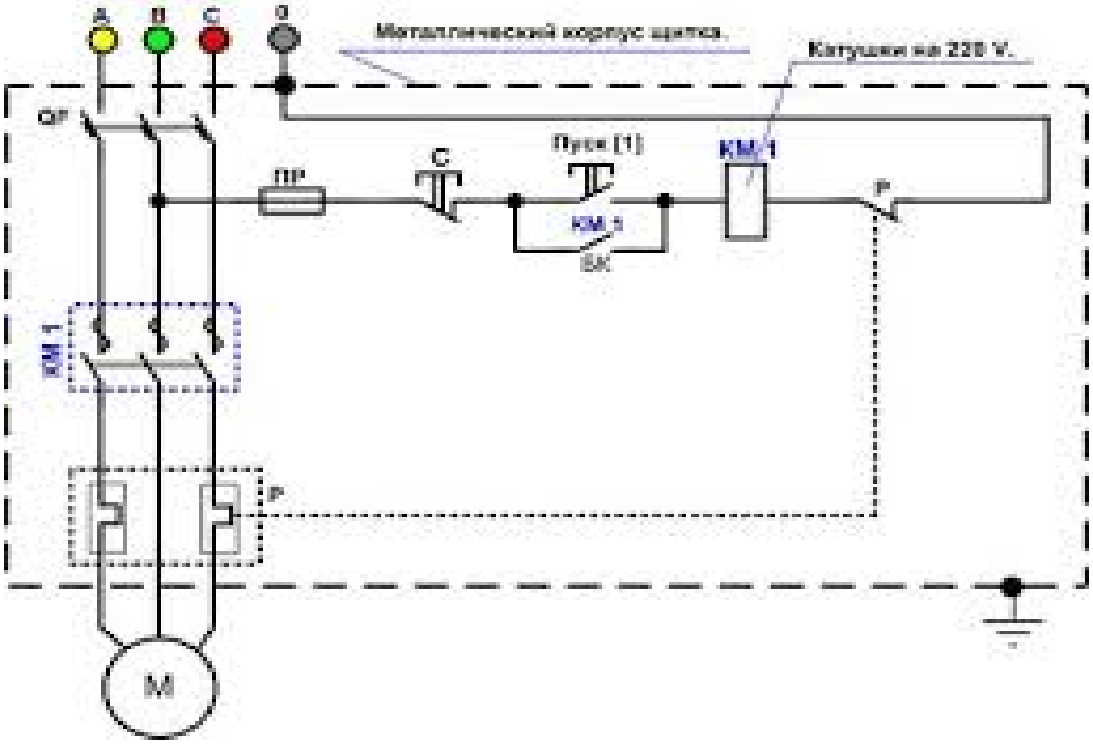
Задание № 11.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.1; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;

Инструкция

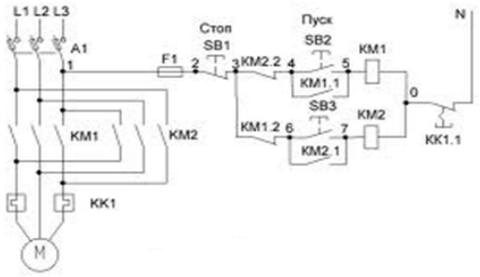
1.Внимательно прочитайте задание.

2.Вы можете воспользоваться:
набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.
3.Время выполнения задания: 135 мин.
Текст задания: Выполнить монтаж нереверсивного пуска двигателя .



Задание № 12.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.3; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;
Инструкция
1.Внимательно прочитайте задание.
2.Вы можете воспользоваться:
набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.
3.Время выполнения задания: 135 мин.
Текст задания: Выполнить монтаж электрической схемы реверсивного пуска двигателя.



Задание № 13.

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций ПК 1.3; ОК2.1; ОК 2.3; ОК 3.1;ОК3.3;ОК6.1; ОК 6.2; ОК 6.3;

Инструкция

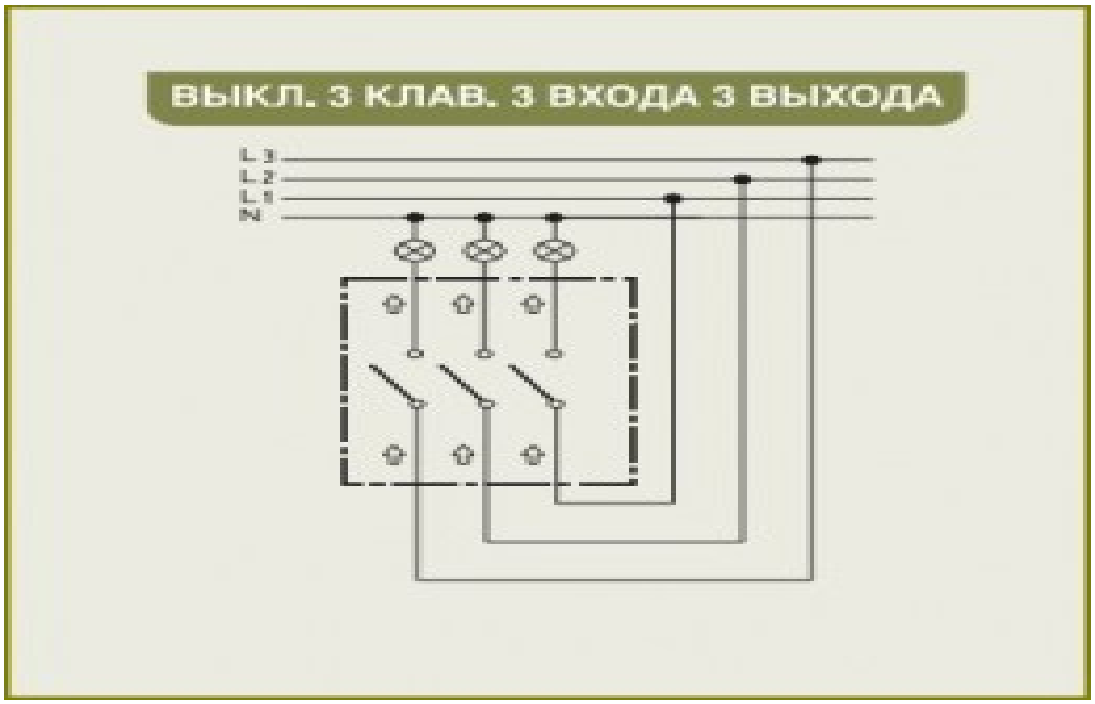
1.Внимательно прочитайте задание.

2.Вы можете воспользоваться:

набором отверток, бокорезами, мультиметром, индикатором.

3.Время выполнения задания: 135 мин.

Текст задания: Выполнить монтаж силовой сети освещения с элементом трехклавишного освещения.



III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

Инструкция

Ознакомьтесь с заданиями для экзаменующихся.

Количество вариантов заданий для экзаменующихся: 13

Время выполнения каждого задания и максимальное время на экзамен (квалификационный):

Задание №1 – 135 мин.

Всего на экзамен 135 мин.

Критерии оценки

Итогом экзамена является однозначное решение:

«Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Таблица критериев оценивания накопительного экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю Монтаж, техническое обслуживание и ремонт производственных силовых и осветительных электроустановок

Результаты обучения по профессиональному модулю		Промежуточная аттестация по УП и ПП			Экзамен (квалификационный)		
		МДК 01.01. Комплексный дифференцированный зачет	**Учебная практика Дифференцированный зачет**	**Производственная практика Дифференцированный зачет**	**Дневник по производственной практики по модулю.**	**Характеристика учебной и профессиональной деятельности обучающегося во время**	**Итог промежуточной аттестации**
Основные							
ПК 1	Выполнять монтаж силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	+	+	+	+	+	+
ПК 2	Выполнять сельскохозяйственных производственных, силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	+	+	+	+	+	+
ПК 3	Выполнять ремонт силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности.	+	+	+	+	+	+
ОК 1	Показатель 1. Положительная характеристика работодателя.	+		+	+	+	+
	Показатель 2. Участие в профессиональных конкурсах, днях открытых дверей, исследовательской работе.	+	+	+			+
ОК 2	Показатель 1. Рациональное	+	+	+	+	+	+

	распределение времени на всех этапах решения задач.						
ОК 3	Показатель 1. Полнота анализа рабочей ситуации.	+	+	+			+
	Показатель 2. Своевременная проверка и самопроверка выполненной работы	+	+	+	+	+	+
	Показатель 3. Грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе.	+	+	+	+	+	+
ОК 4	Показатель 1. Активное использование различных источников для решения профессиональных задач.	+					+
ОК 5	Показатель 1. Участие в проектной деятельности.	+					+
	Показатель 2. Активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов.	+	+	+			+
ОК 6	Показатель 1. Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики.	+	+	+		+	+
	Показатель 2. Активное участие в жизни коллектива.	+	+	+			+
ОК 7	Участие во внеурочной работе с учетом подготовки к исполнению воинской обязанности, военных сборах.	+	+				+

Вспомогательные							
Иметь практический опыт	ПО1. монтажа производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;	+	+			+	+
	ПО 2. технического обслуживания производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;	+	+	+	+		+
	ПО3. ремонта производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;	+	+	+	+		+
Уметь	У 1. производить расчет силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;	+	+				+
	У 2. выполнять проверку заземления разъединителей и привода, правильности работы блокировки;		+				+
	У 3. выполнять зарядку, установку и присоединение к линии различных светильников;	+	+	+			
	У 4. монтировать ячейки распределительных устройств с установкой аппаратуры;	+	+	+			+
	У 5 выполнять проверку цепей вторичной коммутации;	+	+	+			+
	У 6. выполнять монтаж электрофильтров;	+	+	+			+

	У 7 диагностировать неисправности производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;	+					
Знать	З1. назначение светотехнических и электротехнологических установок в сельском хозяйстве;	+	+				+
	З2. принцип действия и особенности работы электропривода в условиях сельскохозяйственного производства;	+	+				+
	З3. общие сведения о световой и лучистой энергии;	+	+	+			+
	З4. характеристики осветительных приборов и аппаратуры;	+	+	+			+
	З5. нормы освещенности;	+	+	+			+
	З6. способы прокладки проводов и кабелей;	+	+	+			+
	З7. приспособления и оборудование, применяемые при монтаже проводов, кабелей и электрооборудования;	+	+	+			+
	З8. систему эксплуатации, методы и технологию наладки, ремонта и повышения надежности электрооборудования и средств автоматизации сельскохозяйственного производств;	+	+	+			+
	З9. элементы и системы автоматики и телемеханики;	+	+	+			+

	З. 10. виды дефектов сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности, их признаки, причины, методы предупреждения и устранения;	+	+	+			+
	З.11. меры по профилактике ремонта сельскохозяйственных производственных силовых и осветительных электроустановок с электрическими схемами средней сложности;	+	+	+			+
	З.12. порядок подготовки силовых и осветительных электропроводок, электродвигателей, трансформаторов, пускорегулирующей и защитной аппаратуры к работе в зимних и летних условиях;	+	+	+			+
	З.13. правила безопасности при ремонтных работах;	+	+	+			+
	З.14. порядок вывода в ремонт электрооборудования и допуска к ремонтным работам;	+	+	+			+
	З.15. правила поведения ремонтного персонала в распределительных устройствах и помещениях сельскохозяйственной организации;	+	+	+			+
	З. 16.правила применения защитных средств;	+	+	+			+