

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЛГОРОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Ассоциация «СРО «Строители
Белгородской области»

Председатель правления



Н.В. Калашников
31.08.2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Областное государственное
автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Белгородский строительный
колледж»

Директор



Д.И. Кириллов
31.08.2022г.

Комплект контрольно-оценочных средств
для проведения экзамена (квалификационного)
в рамках образовательных программ среднего профессионального
образования (ППССЗ)

ПМ.05 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей
служащих 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям

специальность: 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация
электрооборудования промышленных и гражданских зданий

2022 г.

Комплект контрольно-оценочных средств профессионального модуля ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 19806 Электромонтажник по освещению и осветительным сетям для очной формы обучения на базе основного общего образования.

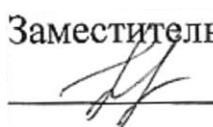
Организация разработчик: ОГАПОУ «БСК»

Разработчики:

Буланович Анна Викторовна, преподаватель ОГАПОУ «БСК».


Рекомендовано методическим советом ОГАПОУ «БСК»

Протокол № 1 от 31.08.2022 г.

Заместитель директора
 Н.В. Петрова

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии

Протокол № 1 от 31.08.2022 г.

Председатель ПЦК
 Н.В. Тарасенко

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

- 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (КВАЛИФИКАЦИОННОМ)**
- 3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)**

ВВЕДЕНИЕ

Важная роль в формировании основной профессиональной образовательной программы отводится отбору необходимого содержания в рамках профессионального модуля, внедрению современных педагогических технологий, реализации целей обучения, воспитания и развития обучающихся. Одной из важнейших предпосылок, позволяющих реализовать ФГОС, является организация и управление полноценной учебно-познавательной деятельностью обучающихся, а так же полновесная оценка ее результатов.

Контрольно-оценочные средства (КОС) призваны определить готовность студента к выполнению конкретного вида деятельности, отраженного в профессиональном модуле. К разработке комплекса контрольно-оценочных средств предъявляются следующие требования:

- разработка и оформление проводится в соответствии с макетом;
- особое внимание следует обращать на корректность формулировки показателей;
- перечень показателей КОС должен быть составлен с учетом имеющихся в структуре программы модуля умений и знаний, соответствующих данному виду деятельности;
- задания для проверки теоретических знаний обучающихся по профессиональному модулю должны носить компетентностно-ориентированный, комплексный характер и оценивать как профессиональные, так и общие компетенции. Показателем освоения компетенции является продукт практической деятельности или процесс практической деятельности и т.д.;
- учитывая, что компетенция проявляется в готовности применять знания, умения и навыки в ситуациях нетождественных тем, в которых они формировались, следует содержание заданий максимально приблизить к ситуациям профессиональной деятельности.

Комплект оценочных средств
для проведения промежуточной аттестации
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким
профессиям рабочих, должностям служащих
«Электромонтажник по освещению и осветительным
сетям»
профессия 08.02.09 «Монтаж, наладка и
эксплуатация электрооборудования промышленных и
гражданских зданий»

I. Паспорт комплекта оценочных средств.

1. 1. Область применения комплекта оценочных средств ПМ.

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям»

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности

Выполнение монтажа осветительных электропроводок и оборудования и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в целом.

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

1.2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.05.01	Дифференцированный зачет	Ответы на вопросы. Контроль и оценка результатов выполнения практических работ Самостоятельных работ
УП.05. Учебная практика	Дифференцированный зачет	Наблюдение и оценка выполнения работ на учебной практике
ПП.05.Производственная практика	Дифференцированный зачет	Наблюдение и оценка выполнения работ на производственной практике

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ НА ЭКЗАМЕНЕ (КВАЛИФИКАЦИОННОМ).

2.1.Профессиональные компетенции, подлежащие проверке при выполнении задания.

ВД 02. Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности;	Практический опыт в: организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования
		Умения: составлять отдельные разделы производстваработ; анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж электрооборудования; выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом
		производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности
	ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической Последовательности;	Знания: требования приемки строительной части под монтаж электрооборудования; отраслевые нормативные документы по монтажуэлектрооборудования; номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
		Практический опыт в: организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования
		Умения: выполнять монтаж силового и осветительного электрооборудования в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных правовых актов и техники безопасности
	ПК 2.3. Организовывать и производить	Знания: отраслевые нормативные документы по монтажуэлектрооборудования; номенклатуру наиболее распространенного электрооборудования, кабельной продукции и электромонтажных изделий; технологию работ по монтажу электрооборудования в соответствии с нормативными документами;
		Практический опыт: в организации и выполнении монтажа и наладки электрооборудования

	наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий;	<p>Умения: выполнять приемо-сдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний; выполнять работы по проверке и настройке электрооборудования</p> <p>Знания: методы организации проверки и настройки электрооборудования; нормы приемо-сдаточных испытаний электрооборудования</p>
	ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.	<p>Практический опыт в: проектировании электрооборудования промышленных и гражданских зданий</p> <p>Умения: выполнять расчет электрических нагрузок; осуществлять выбор электрооборудования на разных уровнях напряжения; подготавливать проектную документацию на объект с использованием персонального компьютера</p> <p>Знания: перечень документов, входящих в проектную документацию; основные методы расчета и условия выбора электрооборудования; правила оформления текстовых и графических документов</p>
	ВД 03. Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	<p>Практический опыт в: организации выполнения монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей</p> <p>Умения: составлять отдельные разделы проекта производства работ; анализировать нормативные правовые акты при составлении технологических карт на монтаж воздушных и кабельных линий; выполнять монтаж воздушных и кабельных линий в соответствии с проектом производства работ, рабочими чертежами, требованиями нормативных документов и техники безопасности</p> <p>Знания: требования приемки строительной части под монтаж линий; отраслевые нормативные документы по монтажу и приемосдаточным испытаниям электрических сетей; технологию работ по монтажу воздушных и кабельных линий в соответствии с современными нормативными требованиями</p>
	ПК 3.2. Организовывать и	Практический опыт в: организации выполнения монтажа, наладки и эксплуатации электрических сетей

	<p>производить наладку и испытания устройств и воздушных и кабельных линий;</p>	<p>Умения:</p> <p>выполнять приемо-сдаточные испытания; оформлять протоколы по завершению испытаний; выполнять работы по проверке и настройке устройств воздушных и кабельных линий; диагностировать техническое состояние и остаточный ресурс линий электропередачи и конструктивных элементов посредством визуального наблюдения и инструментальных обследований, и испытаний; проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; оценивать техническое состояние оборудования, инженерных систем, зданий и сооружений трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p> <p>Знания:</p> <p>методы наладки устройств воздушных и кабельных линий; отраслевые нормативные документы по монтажу и приемосдаточным испытаниям электрических сетей</p>
	<p>ПК 3.3. Организовывать и производить эксплуатацию электрических сетей;</p>	<p>Практический опыт: организации выполнении монтажа, наладки и эксплуатации Электрических сетей</p> <p>Умения:</p> <p>обосновывать современный вывод линий электропередачи в ремонт, составлять акты и дефектные ведомости; контролировать режимы функционирования линий электропередачи, определять неисправности в их работе; составлять заявки на необходимое оборудование, запасные части, инструмент, материалы и инвентарь для выполнения плановых работ по эксплуатации линий электропередачи; разрабатывать предложения по оперативному, текущему и перспективному планированию работ по техническому обслуживанию и ремонту линий электропередачи; обеспечивать рациональное расходование материалов, запасных частей, оборудования, инструмента и приспособлений; контролировать исправное состояние, эффективную и безаварийную работу линий электропередачи; обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта</p>

		<p>Знания: нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации линий электропередачи, трансформаторных подстанций и распределительных пунктов; обосновывать своевременный вывод трансформаторных подстанций и распределительных пунктов для ремонта. технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов</p>
	ПК 3.4. Участвовать в проектировании электрических сетей.	<p>Практический опыт в: проектировании электрических сетей</p>
		<p>Умения: выполнять расчет электрических нагрузок, осуществлять выбор токоведущих частей на разных уровнях напряжения; выполнять проектную документацию с использованием персонального компьютера</p>
		<p>Знания: номенклатуру наиболее распространенных воздушных проводов, кабельной продукции и электромонтажных изделий; основные методы расчета и условия выбора электрических сетей; технические характеристики элементов линий электропередачи и технические требования, предъявляемые к их работе; конструктивные особенности и технические характеристики трансформаторных подстанций и распределительных пунктов, применяемые в сетях 0,4-20кВ</p>
ВД 04. Организация деятельности производственного подразделения электромонтажной организации	ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения;	<p>Практический опыт в: организации деятельности электромонтажной бригады;</p>
		<p>Умения: разрабатывать и проводить мероприятия по приемке и складированию материалов, конструкции, по рациональному использованию строительных машин и энергетических установок транспортных средств; организовывать подготовку электромонтажных работ; составлять графики проведения электромонтажных, эксплуатационных, ремонтных и пусконаладочных работ</p>
		<p>Знания: структуру и функционирование электромонтажной организации; методы управления трудовым коллективом и структурными подразделениями; способы стимулирования работы членов бригады.</p>
	ПК 4.2. Контролировать	<p>Практический опыт в: контроле качества электромонтажных работ</p>

	качество выполнения электромонтажных работ;	Умения: контролировать и оценивать деятельность членов бригады и подразделения в целом; контролировать технологическую последовательность электромонтажных работ и соблюдение требований правил устройства электроустановок и других нормативных документов; оценивать качество выполненных электромонтажных работ; проводить корректирующие действия
		Знания: методы контроля качества электромонтажных работ
	ПК 4.3. Участвовать в расчетах основных технико-экономических показателей;	Практический опыт в: составлении смет; проектировании электромонтажных работ
		Умения: составлять калькуляции затрат на производство и реализацию продукции; составлять сметную документацию, используя нормативно справочную литературу; рассчитывать основные показатели производительности труда
		Знания: состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; виды износа основных фондов и их оценка; основы организации, нормирования и оплаты труда; издержки производства и себестоимость продукции
	ПК 4.4. Обеспечивать соблюдение правил техники безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ.	Практический опыт в: организации деятельности электромонтажной бригады
		Умения: проводить различные виды инструктажа по технике безопасности; осуществлять допуск к работам в действующих электроустановках; организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности
		Знания: правила технической безопасности и техники безопасности при выполнении электромонтажных работ; правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках; виды и периодичность проведения инструктажей.

Перечень личностных результатов:

ЛРв 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛРв13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной

	отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛРв14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛРв15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛРв 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛРв 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

2.2. Карта формирования общих компетенций

Общие компетенции	Основные показатели оценки результата
ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

ОК.02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно- правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>

<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>Умения: использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной по специальности</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для по специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
<p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

3.ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КУРСА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Задания для оценки освоения МДК.05.01. Технология электромонтажных работ.

ВАРИАНТ 1

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

- 1.Технологическая последовательность подготовки отверстий и борозд для электроустановок на бетонной и кирпичной поверхности.
- 2.Указать виды и количество крепежных деталей для электроустановок.
- 3.Подобрать с обоснованием инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения данного вида работ;

ВАРИАНТ 2

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

- 1.Технологическая последовательность установки стальных и пластмассовых труб при скрытой проводке.
- 2.Указать виды труб применяемые в производственных подвальных помещениях.
- 3.Подобрать с обоснованием инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения данного вида работ;

ВАРИАНТ 3

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Дать характеристику открытой и скрытой электропроводки. Объяснить различие.
2. Указать последовательность действий при определении фазного провода с помощью индикаторной отвертки.
3. Техника безопасности

ВАРИАНТ4

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Технологическая последовательность установки стальных и пластмассовых труб при открытой проводке.
2. Перечислите виды крепежных деталей для открытой проводке труб.
3. Техника безопасности

ВАРИАНТ5

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Указать способ обнаружения пробоя силового кабеля не вскрывая всю траншею
2. Перечислите нужные инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения данного вида работ.
3. Техника безопасности

ВАРИАНТ6

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Дать характеристику открытой и скрытой электропроводки. Объяснить различие.

2. Указать технологическую последовательность действий при определении фазного провода с помощью индикаторной отвертки.
3. Техника безопасности

ВАРИАНТ7

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Дать характеристику и назвать прибор, позволяющий определить наличие полного рабочего напряжения (между фазой и нулем)
2. Составить и начертить схемы электропроводки в частном доме.
3. Техника безопасности

ВАРИАНТ8

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Дать характеристику о видах аварий в электропроводке в 2х комнатной квартире
2. Указать назначение УЗО
3. Техника безопасности

ВАРИАНТ9

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Дать описание обнаружения КЗ в двух комнатной квартире и как ее устранить?
2. Перечислите нужные инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения данного вида работ;
3. Техника безопасности

ВАРИАНТ10

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Технологическая последовательность монтажа и крепления кабельных лотков.
2. Указать какие крепежные детали используются при монтаже.
3. Техника безопасности

ВАРИАНТ11

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Перечислить виды проводов, кабелей и электроизоляционных материалов, используемых в сетях напряжением до 1000В
2. Указать виды сетей используемых для передачи электроэнергии
3. Техника безопасности

ВАРИАНТ12

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Перечислить инструменты и материалы, применяемые при монтаже электропроводки.
2. Определить потерю напряжения в процентах, если напряжение на зажимах источника электроэнергии в сети постоянного тока 26В, а напряжение на зажимах потребителя 22В.
3. Техника безопасности

ВАРИАНТ13

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Указать основную задачу, решаемую с помощью электрической сети
2. Дать определение понятию «электрический ток», указать применение. Привести пример.
3. Техника безопасности

ВАРИАНТ14

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Перечислить виды проводов, кабелей и электроизоляционных материалов, используемых в сетях напряжением до 1000В
2. Описать назначение индикатора фазы.
3. Техника безопасности.

ВАРИАНТ15

Инструкция

Внимательно прочитайте задание.

Дать обоснованные ответы.

Время выполнения задания – 45 мин.

1. Технологическая последовательность установки розеток, перенос электрической розетки или выключателя.
2. Перечислить используемую арматуру.
3. Техника безопасности.

3.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОСВОЕНИЯ

ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

«Отлично»- ставится, если обучающийся:

- а) дает верные ответы по монтажу и точно отвечает на дополнительные вопросы.
- б) точно умеет рассчитывать кол-во материалов для монтажа;
- в) обоснованно подбирать инструменты, приспособления и инвентарь для выполнения заданного вида работ;
- г) дает правильные формулировку понятий и терминов, касающихся технологии монтажа осветительных электропроводок и оборудования;
- д) свободно поясняет правила техники безопасности, соблюдающиеся при выполнении данного вида работ

«Хорошо»- ставится, если обучающийся

дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «отлично», но допускает единичные ошибки, которые сам же исправляет после замечания преподавателя.

«Удовлетворительно»- ставится, если студент

обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- а) не обнаруживает понимание использования материала для монтажных работ;
- б) не умеет точно рассчитывать кол-во материалов в монтаже;
- в) Ошибается в обоснованно подборки инструмента, приспособлений и инвентаря для выполнения заданного вида работ;
- г) дает не совсем правильную формулировку понятий и терминов, касающихся технологии монтажа осветительных электропроводок и оборудования;
- д) много раз ошибается при пояснении правил техники безопасности, соблюдающиеся при выполнении данного вида работ;
- е) неуверенно отвечает на дополнительные вопросы;

«Неудовлетворительно»- ставится, если студент

обнаруживает незнание или непонимание большей части соответствующего раздела

4. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

I. ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначен для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля «Технология электромонтажных работ» по профессии «Электромонтажник по освещению и осветительным сетям», код профессии 08.02.09.

Профессиональные компетенции:

ПК 5.1. Организовывать работу при выполнении установки элементов крепления осветительной проводки и арматуры.

ПК 5.2. Контролировать качество выполнения установки осветительной арматуры.

ПК 5.3. Участвовать в процессе установки групповых приборов освещения и сигнализации.

ПК 5.4. Обеспечивать выполнение прокладки проводов и кабелей осветительной проводки.

ПК 5.5. Организовывать и осуществлять соединение проводов и кабелей, подключение и проверка схем осветительной проводки.0

Общие компетенции:

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

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

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

ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Перечень личностных результатов:

ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.

II. ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ.

Вариант 1

Коды проверяемых знаний, профессиональных и общих компетенций:

З: 1,2,4,5,7,8,9,10,12;

У: 1,2,4,5,6,7;

ПК 5.1.,ПК 5.2., ПК.5.4; ОК.2, ОК. 4, ОК. 7.

ЛРв10,ЛРв13-ЛРв17

Инструкция:

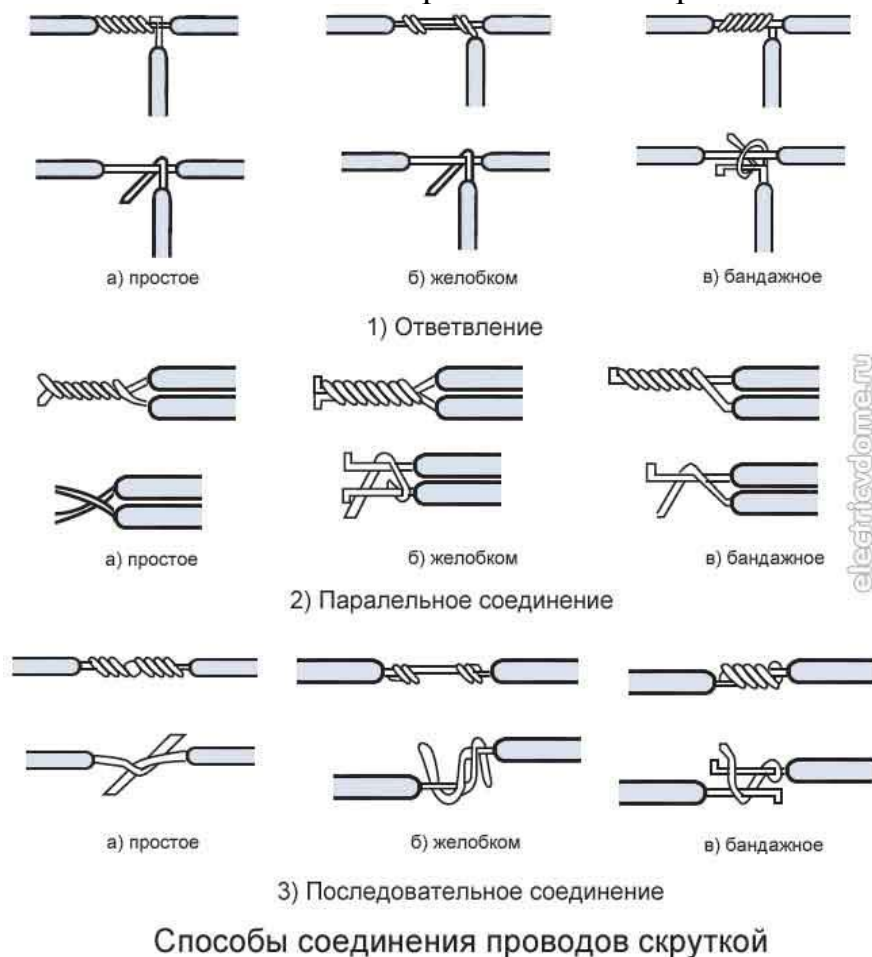
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания – 300 мин.

Задания:

1. Выбор необходимого электроинструмента и материалов для выполнения задания.
2. Выполнение соединения проводов согласно приложенной схеме.
3. Техника безопасности при выполнении работ.



Вариант 2

Коды проверяемых знаний, профессиональных и общих компетенций:

З: 1,2,4,5,7,8,9,10,12;

У: 1,2,4,5,6,7;

ПК 5.1., ПК 5.2., ПК.5.4; ОК.2, ОК. 4, ОК. 7.

ЛРв10, ЛРв13-ЛРв17

Инструкция:

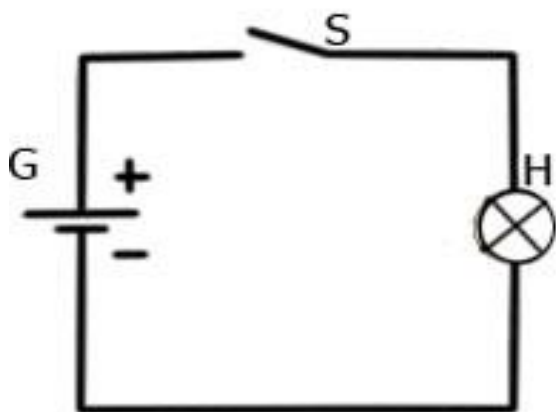
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания –300 мин

Задания:

1. Выбор необходимого электроинструмента и материалов для выполнения задания.
2. Выполнение сборки простейшей схемы подключения лампы накаливания согласно приложенной схеме.
3. Техника безопасности при выполнении работ.



Вариант 3

Коды проверяемых знаний, профессиональных и общих компетенций:

З: 1,2,4,5,7,8,9,10,12;

У: 1,2,4,5,6,7;

ПК 5.1., ПК 5.2., ПК.5.4; ОК.2, ОК. 4, ОК. 7.

ЛРв10, ЛРв13-ЛРв17

Инструкция:

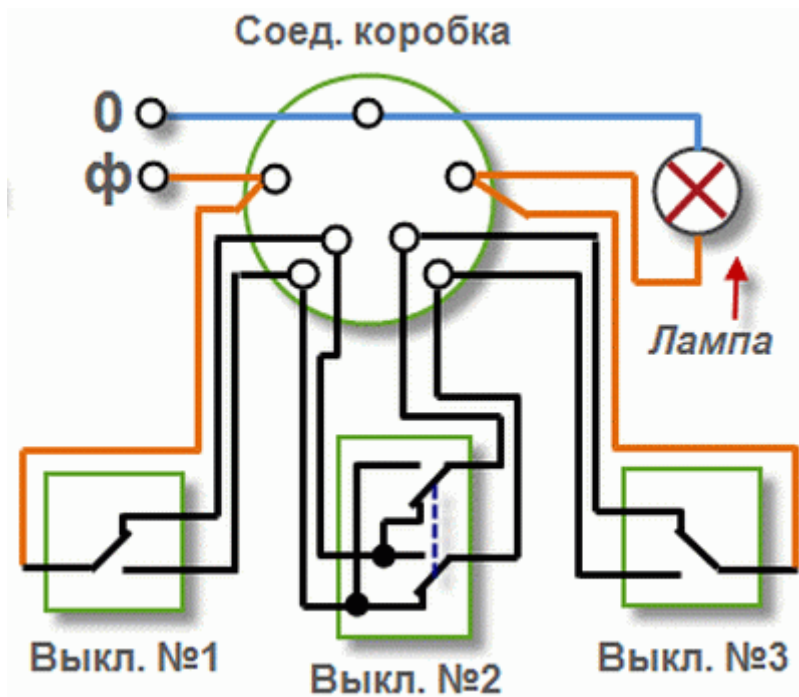
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания – 300мин

Задания:

1. Выбор необходимого электроинструмента и материалов для выполнения задания.
2. Выполнение подключения проходного выключателя через соединительную коробку согласно приложенной схеме.
3. Техника безопасности при выполнении работ.



Вариант 4

Коды проверяемых знаний, профессиональных и общих компетенций:

З: 1,2,4,5,7,8,9,10,12;

У: 1,2,4,5,6,7;

ПК 5.1., ПК 5.2., ПК.5.4; ОК.2, ОК. 4, ОК. 7.

ЛРв10, ЛРв13-ЛРв17

Инструкция:

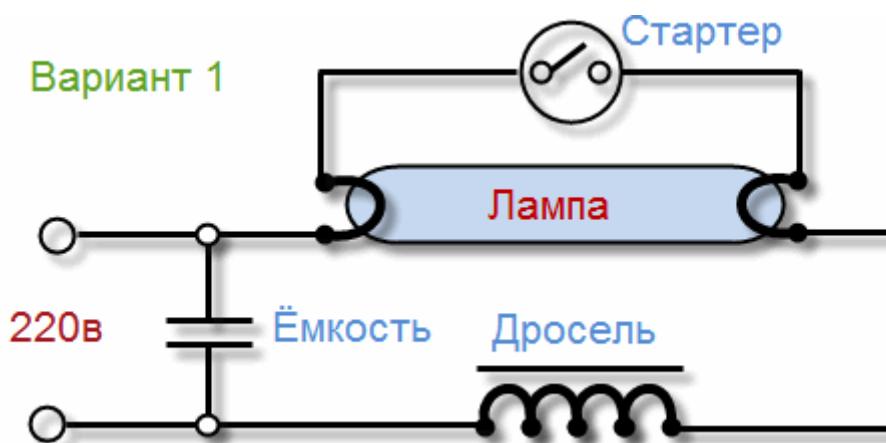
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания – 300 мин

Задания:

1. Выбор необходимого электроинструмента и материалов для выполнения задания.
2. Выполнение подключения лампы дневного света согласно приложенной схеме.
3. Техника безопасности при выполнении работ.



Вариант 5

Коды проверяемых знаний, профессиональных и общих компетенций:

З: 1,2,4,5,7,8,9,10,12;

У: 1,2,4,5,6,7;

ПК 5.1., ПК 5.2., ПК.5.4; ОК.2, ОК. 4, ОК. 7.

ЛРв10, ЛРв13-ЛРв17

Инструкция:

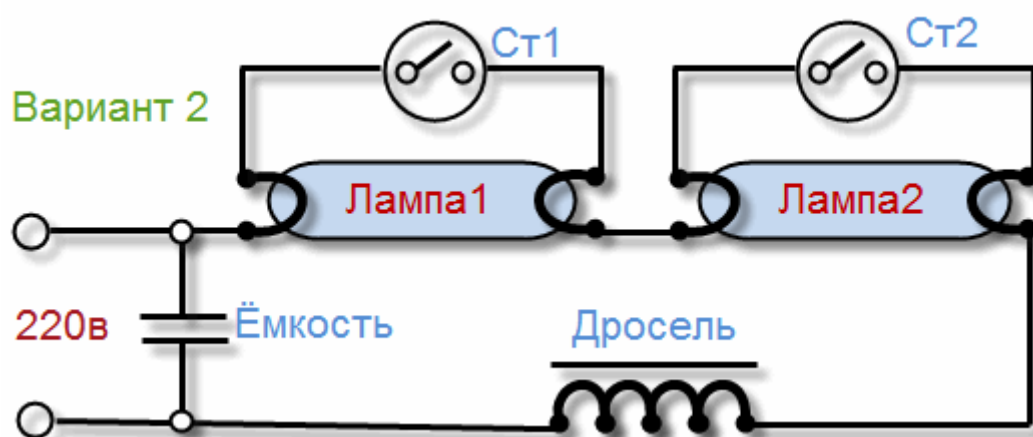
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания – 300 мин

Задания:

1. Выбор необходимого электроинструмента и материалов для выполнения задания.
2. Выполнение подключения ламп дневного света согласно приложенной схеме.
3. Техника безопасности при выполнении работ.



Вариант 6

Коды проверяемых знаний, профессиональных и общих компетенций:

З: 1,2,4,5,7,8,9,10,12;

У: 1,2,4,5,6,7;

ПК 5.1., ПК 5.2., ПК.5.4; ОК.2, ОК. 4, ОК. 7.

ЛРв10, ЛРв13-ЛРв17

Инструкция:

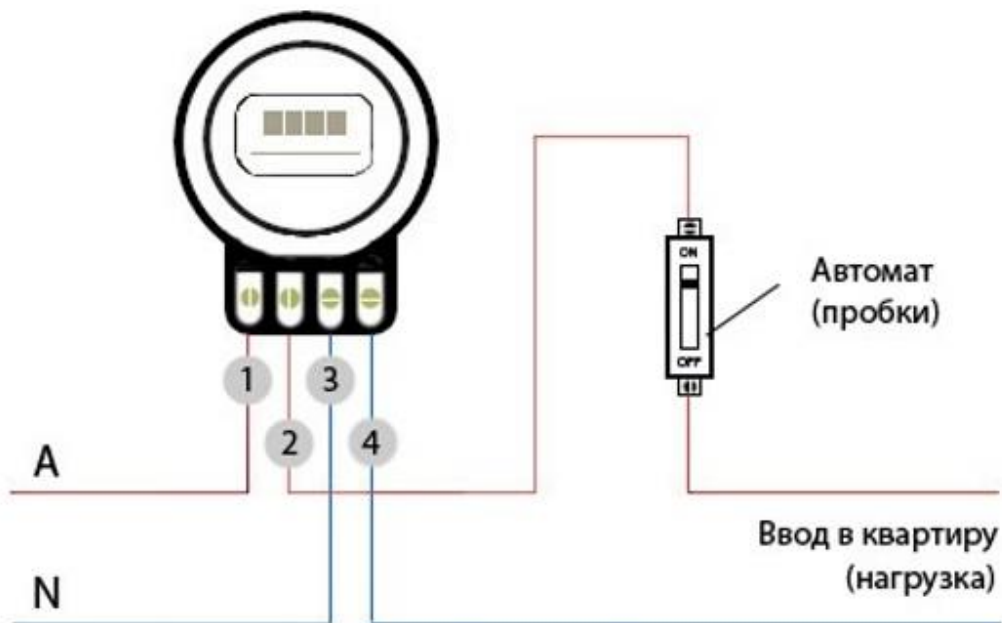
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания – 300 мин

Задания:

1. Выбор необходимого электроинструмента и материалов для выполнения задания.
2. Выполнение подключения однофазного счетчика электроэнергии согласно приложенной схеме.
3. Техника безопасности при выполнении работ.



Вариант 7

Коды проверяемых знаний, профессиональных и общих компетенций:

З: 1,2,4,5,7,8,9,10,12;

У: 1,2,4,5,6,7;

ПК 5.1.,ПК 5.2., ПК.5.4; ОК.2, ОК. 4, ОК. 7.

ЛРв10,ЛРв13-ЛРв17

Инструкция:

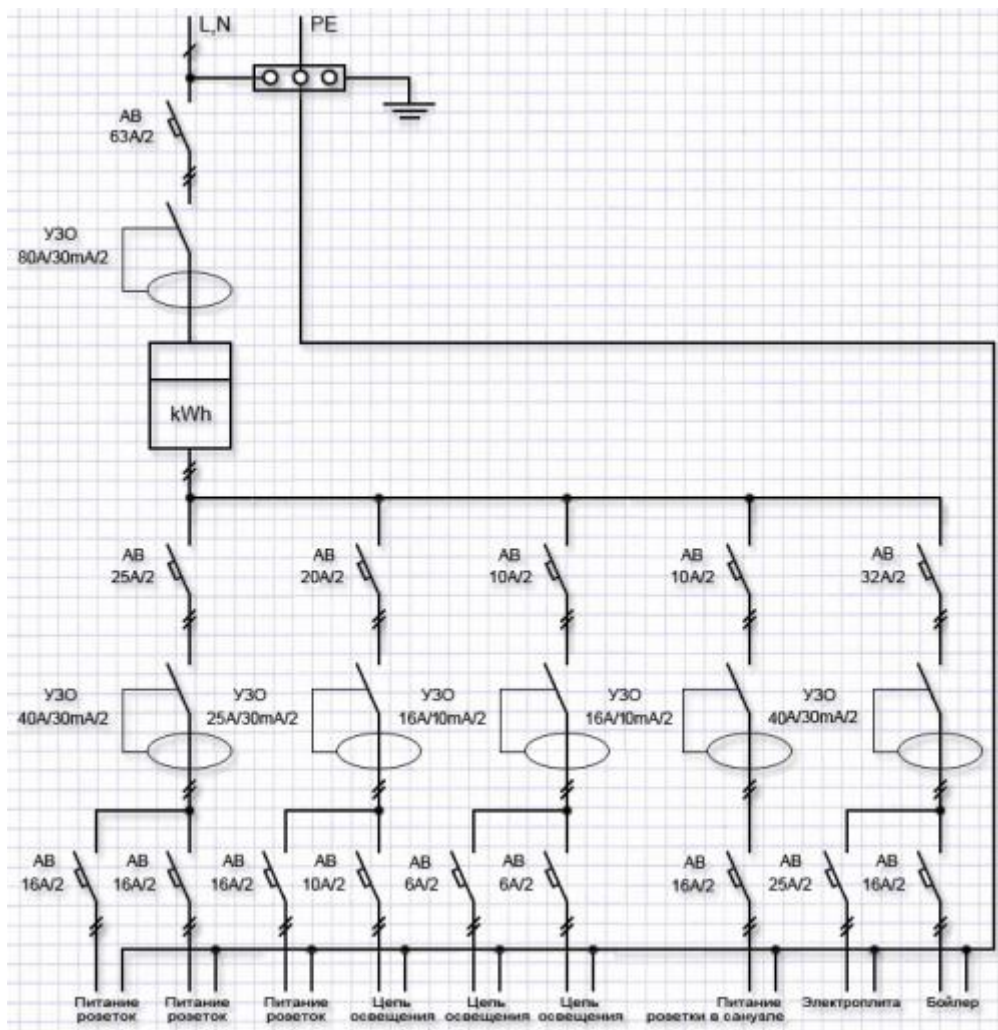
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания – 300 мин

Задания:

1. Выбор необходимого электроинструмента и материалов для выполнения задания.
2. Выполнение расключения электрического щитка согласно приложенной схеме.
3. Техника безопасности при выполнении работ.



Вариант 8

Коды проверяемых знаний, профессиональных и общих компетенций:

З: 1,2,4,5,7,8,9,10,12;

У: 1,2,4,5,6,7;

ПК 5.1., ПК 5.2., ПК.5.4; ОК.2, ОК. 4, ОК. 7.

ЛРв10, ЛРв13-ЛРв17

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

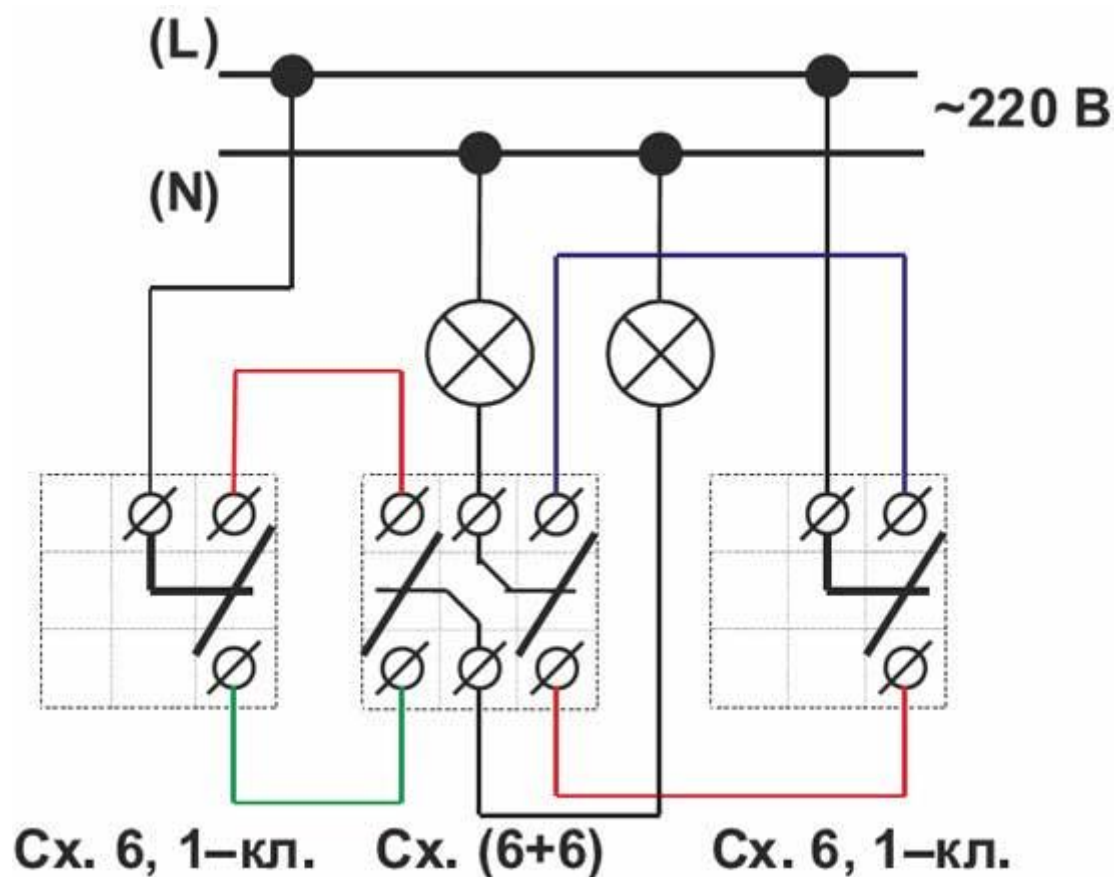
Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания – 5 часов

Задания:

1. Выбор необходимого электроинструмента и материалов для выполнения задания.
2. Выполнение подключения двухклавишного выключателя согласно приложенной схеме.

3. Техника безопасности при выполнении работ.



Вариант 9

Коды проверяемых знаний, профессиональных и общих компетенций:

З: 1,2,4,5,7,8,9,10,12;

У: 1,2,4,5,6,7;

ПК 5.1., ПК 5.2., ПК.5.4; ОК.2, ОК. 4, ОК. 7.

ЛРв10, ЛРв13-ЛРв17

Инструкция:

Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания – 5 часов

Задания:

1. Выбор необходимого электроинструмента и материалов для выполнения задания.

2. Выполнение подключения трехклавишного выключателя согласно приложенной схеме.
3. Техника безопасности при выполнении работ.



Вариант 10

Коды проверяемых знаний, профессиональных и общих компетенций:

З: 1,2,4,5,7,8,9,10,12;

У: 1,2,4,5,6,7;

ПК 5.1., ПК 5.2., ПК.5.4; ОК.2, ОК. 4, ОК. 7.

ЛРв10, ЛРв13-ЛРв17

Инструкция:

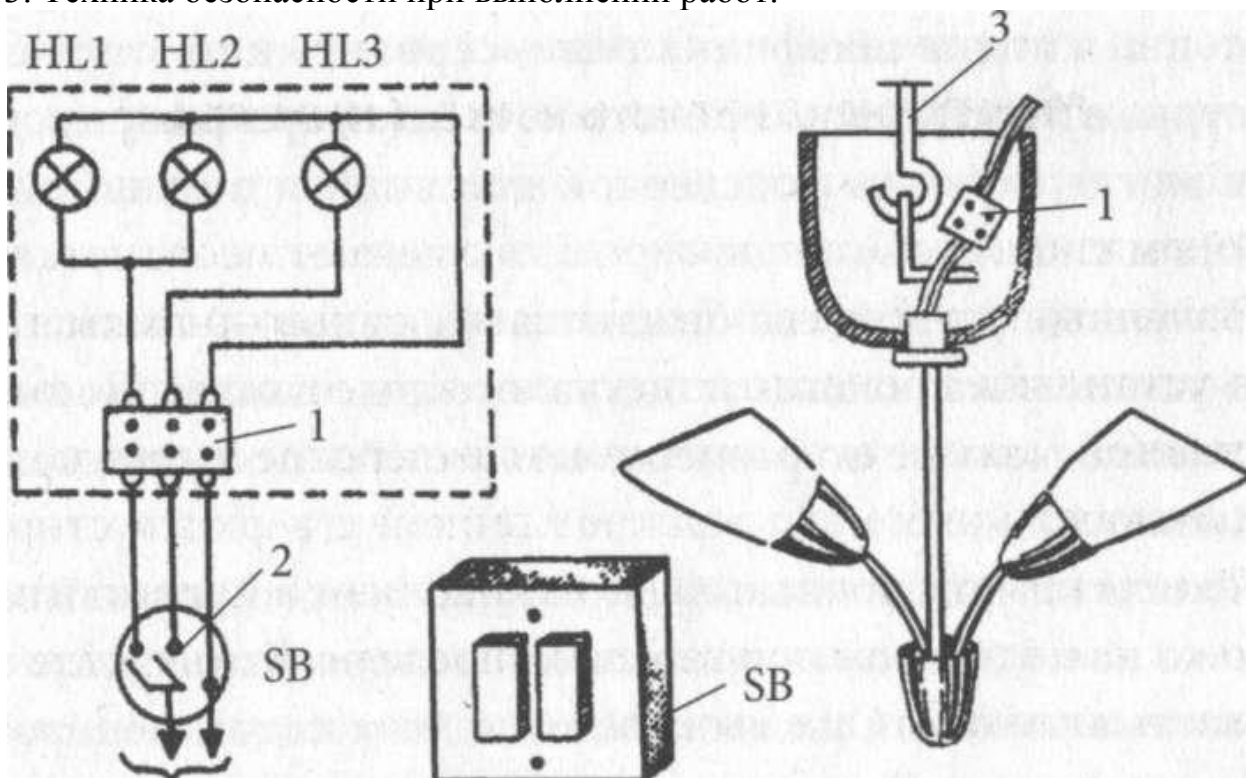
Внимательно прочитайте задание.

Вы можете воспользоваться материалами, инструментами, нормативно-технической документацией и методической литературой.

Время выполнения задания – 5 часов

Задания:

1. Выбор необходимого электроинструмента и материалов для выполнения задания.
2. Выполнение подключения люстры с тремя лампами согласно приложенной схеме.
3. Техника безопасности при выполнении работ.



III. ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIa. УСЛОВИЯ

Экзамен проходит в учебных мастерских

Количество вариантов заданий для экзаменующихся: 10

Время выполнения задания- 300 мин.

ПОТРЕБНОСТИ МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, ОБОРУДОВАНИЯ,
ИНСТРУМЕНТА, ИНВЕНТАРЯ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

1. Электрический инструмент:

- 1.1 Перфоратор с набором буров, пик, коронками по дереву и по бетону и штробером.
- 1.2 Электродрель.
- 1.3 Дрель-шуруповерт аккумуляторная.
- 1.4 Угловая шлифмашинка (болгарка).
- 1.5 Штроборез.
- 2. Ручной инструмент:
 - 2.1 Набор отверток, в который должны входить шлицевые (плоские), крестовые отвертки различного размера, а также отвертки профиля PZ.
 - 2.2 Пассатижи.
 - 2.3 Кусачки (бокорезы)
 - 2.4 Нож монтажный – для зачистки проводов и кабелей.
 - 2.5 Набор гаечных ключей и торцевых головок – от 6 до 22 мм.
 - 2.6 Молоток – для забивки дюбелей и для прочих мелких слесарных работ.
 - 2.7 Клещи опрессовочные
 - 2.8 Паяльник
- 3. Измерительный инструмент электромонтажника включает в себя следующее:
 - 3.1. Индикаторная отвертка.
 - 3.2. Фазоискатели, выпускаемые, например, фирмами Stayer и Bosch.
 - 3.3. Мультиметр.
 - 3.4. Рулетка, автоматическая рулетка с жесткой металлической лентой длиной около пяти метров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

- 1. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и электронике. Учебник для учред. средн. профессион. образования. -М.: Академия, 2019.
- 2. Горошков Б.И., А.Б. Горшков. «Электронная техника», 2018г для учред. средн. профессион. образования. -М.: Академия, 2019.
- 3. Ю.Б. Айзенберг. Энергосбережение в освещении 2019г

4. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: учеб.пособие для нач. проф. образования / В.М. Нестеренко, А.М. Мысьянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 592 с.

Дополнительные источники:

1. Опадчий Ю.Ф., Глудкин О.П. Гуров А.И. «Аналоговая и цифровая электроника», Учебник для учреждений высшего профессионального образования. М., издательство «Горячая Линия-Телеком», 2018.-763с.
2. Арестов К.А. «Основы электроники микропроцессорной техники». М.: Колос. 2018.-213с.
3. В.Н.Павлов, В.Н.Ногин.»Схемотехника аналоговых электронных устройств». М.: Горячая-линия-Телеком. 2018.-320с.
4. Гальперин М.В. «Электронная техника». Учебник для учрежд.средн.профессион.образования.-М.:Форум-Инфра-М, 2017.-300с.
9. «Электротехника и электроника» под редакцией Б.И.Петленко. Учебник для учрежд..средн.профессион.образования.-М.:Академия, 2017.-316с.

Интернет-ресурсы:

1. Техническая литература [Электронный ресурс]. Режим доступа:
2. <http://www.toroid.ru/prianishnikovVA.html>,
http://www.moskatov.narod.ru/Electronic_technics.html,
http://mateltech.narod.ru/course/course_cont.htm,

IIIб. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Выполнение задания:

- обращение в ходе задания к информационным источникам;
- рациональное распределение времени на выполнение задания(обязательно наличие следующих этапов выполнения задания: ознакомление с заданием и планирование работы; получение информации; подготовка продукта; рефлексия выполнения задания и коррекция подготовленного продукта перед сдачей).

Задание № 1-10			
№ п/п	Критерии оценки	Нормативно- техническая документация	Оценка
Выполнение задания			
1.	Подбор приспособлений и инструментов	ГОСТ 11516-94 DIN EN/IEC60900	
2.	Организация рабочего места	ГОСТ 12.3.002-75 СНиП 12-03-99ч.13 СНиП 3.01.01-85* СНиП III-4-80*	
3.	Соединения электрические	ГОСТ 17441-84*	
4.	Соединения электрических проводов	ЕНиР. Е 23-1-1. ГОСТ Р 50571.13-96	
5.	Подключение лампы	ЕНиР. Е 23-1-1. ГОСТ Р 50571.4-94 ГОСТ Р 50571.6-94 ГОСТ Р 50571.15-97	
6.	Подключение проходных выключателей	ЕНиР. Е 23-1-1. ГОСТ Р 50571.6-94 ГОСТ Р 50571.15-97	
7.	Подключение ламп дневного света	ЕНиР. Е 23-1-1. ГОСТ Р 50571.3-94 ГОСТ Р 50571.15-97	
8.	Подключение однофазного счетчика электроэнергии	ЕНиР. Е 23-1-1. ГОСТ Р 50571.3-94 ГОСТ Р 50571.5-94 ГОСТ Р 50571.15-97	
9.	Расключение электрического щитка	ЕНиР. Е 23-1-1. ГОСТ Р 50571.8-94 ГОСТ Р 50571.9-94 ГОСТ Р 50571.10-96	
10	Подключение выключателей	ЕНиР. Е 23-1-1. ГОСТ Р 50571.8-94	
11.	Подключение люстры	ЕНиР. Е 23-1-1. ГОСТ Р 50571.9-94	
Подготовленный продукт			
12.	Качество выполненной работы	ЕНиР. Е 23-1-1. ГОСТ-10434-82	
11.	Соблюдение техники безопасности при выполнении электромонтажных работ	ЕНиР. Е 23-1-1. ГОСТ 12.3.032-84* ГОСТ 12.1.013-78 ГОСТ 12.1.019-79	

		ГОСТ 12.1.030-81 ГОСТ 12.1.038-82	
--	--	--------------------------------------	--

Итогом экзамена является однозначное решение: «Вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».