

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

КОЛЛЕДЖ МНОГОУРОВНЕВОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**ПО ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
(профессиональной подготовки по профессиям рабочих, служащих)**

**«Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным
цепям 2-го разряда»**

Москва, 2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Цель и задачи итоговой аттестации.....	3
2. Результаты освоения ОППО.....	3
3. Формы и объем итоговой аттестации.....	3
4. Общие требования к итоговым аттестационным испытаниям.....	3
5. Процедура проведения итоговых аттестационных испытаний.....	5
6. Фонд оценочных средств итоговой аттестации.....	5
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение итоговой аттестации.....	7
7.1. Основная литература.....	7
7.2. Дополнительная литература.....	7
8. Материально-техническое и программное обеспечение итоговой аттестации.....	7

1. Цель и задачи итоговой аттестации

Целью итоговой аттестации является подтверждение слушателем результатов обучения по основной программе профессионального обучения «Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 2-го разряда» и овладение видом профессиональной деятельности «Монтаж электрического оборудования».

Задачами проведения итоговой аттестации является проверка сформированности знаний, умений и практического опыта подтверждающих овладение слушателем компетенций соответствующих трудовой функции «Подготовка к монтажу электрооборудования» (Профессиональный стандарт «Электромонтажник», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 06.10.2021 г. № 682н).

2. Результаты освоения ОППО

Проверяемые результаты освоения основной программы профессионального обучения приведены в таблице 1:

Проверяемые результаты освоения

Таблица 1

Виды деятельности	Трудовые функции (ПСК) ¹
ВД 1 Монтаж электрического оборудования	А/03.02 Выполнение разметки и подготовка поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования
	А/04.02 Подготовка кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу электрооборудования

3. Формы и объем итоговой аттестации

Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте «Электромонтажник» в соответствии с видом профессиональной деятельности «Монтаж электрического оборудования».

Итоговая аттестация организована как демонстрация слушателем выполнения трудовой функции, соответствующей квалификации «Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 2-го разряда».

4. Общие требования к итоговым аттестационным испытаниям

Подготовка к итоговой аттестации и работа аттестационной комиссии определяется расписанием защиты итоговой аттестации.

К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие все разделы образовательной программы и успешно прошедшие все промежуточные испытания, предусмотренные учебным планом. Итоговая аттестация проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Результат защиты итоговой работы объявляется в день ее защиты.

¹ Профессиональный стандарт «Электромонтажник», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 06.10.2021 г. № 682н

На основании решения экзаменационной комиссии лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается Свидетельство о профессии рабочего, должности служащего с присвоением квалификации 19812 Электромонтажник по силовым сетям и электрооборудованию 2 разряда федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

Протоколы заседаний подписываются председателем, членами комиссии, ответственным секретарем.

5. Процедура проведения итоговых аттестационных испытаний

К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие все разделы образовательной программы и успешно прошедшие все промежуточные испытания, предусмотренные учебным планом. Итоговая аттестация проводится на открытых заседаниях итоговой аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты защиты итоговой работы определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Решения экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ИАК является решающим.

Слушатели, не прошедшие итоговую аттестацию или получившие на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, отчисляются из Академии как не выполнившие своих обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

Решение итоговой аттестационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем и хранится в архиве колледжа.

Председателем итоговой аттестационной комиссии утверждается лицо, не работающее в Академии из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся слушатель;
- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствуют области профессиональной деятельности, к которой готовятся слушатели.

После утверждения председателя итоговой аттестационной комиссии для проведения итоговой аттестации приказом Академии утверждается ее состав и состав апелляционной комиссии.

Члены итоговой аттестационной комиссии формируют из:

- преподавателей колледжа, имеющих ученые степени и (или) ученые звания, высшую или первую квалификационную категорию;
- лиц, приглашенных из сторонних организаций: преподавателей, имеющих высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

По результатам итоговой аттестации слушатель имеет право подать в

апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию колледжа.

Апелляция о нарушении порядка проведения итоговой аттестации подается непосредственно в день ее проведения.

Апелляция о несогласии с результатами итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления ее результатов.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается в Академии одновременно с утверждением состава экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия формируется в количестве не менее пяти человек из числа преподавателей колледжа, имеющих ученые степени и (или) ученые звания, высшую или первую квалификационную категорию, не входящих в данном учебном году в состав экзаменационной комиссии.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель экзаменационной комиссии.

Слушатель, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при ее рассмотрении.

На основании решения итоговой аттестационной комиссии лицам, успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

6. Фонд оценочных средств итоговой аттестации

Формой итоговой аттестации является квалификационный экзамен, который включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональном стандарте «Электромонтажник» в соответствии с видом профессиональной деятельности «Монтаж электрического оборудования».

Список теоретических вопросов для подготовки и проведения квалификационного экзамена:

1. Виды электропроводок.
2. Основные марки проводов и кабелей. Стандартные сечения проводов и кабелей.
3. Системы заземления (TN, TT, IT и т.д.).
4. Осветительные электроустановки. Виды освещения (общее, рабочее, аварийное).
5. Однолинейная схема электроснабжения. Условные обозначения на схемах.
6. Однофазная и трехфазная системы переменного тока.
7. Машины переменного тока.
8. Классификация помещений по опасности поражения эл. током.
9. Охрана труда при работе с переносным эл. инструментом. Охрана труда при работе на высоте.

10. Действие эл. тока на организм. Первая доврачебная помощи при поражении эл. током.

Примерный экзаменационный билет к квалификационному экзамену:

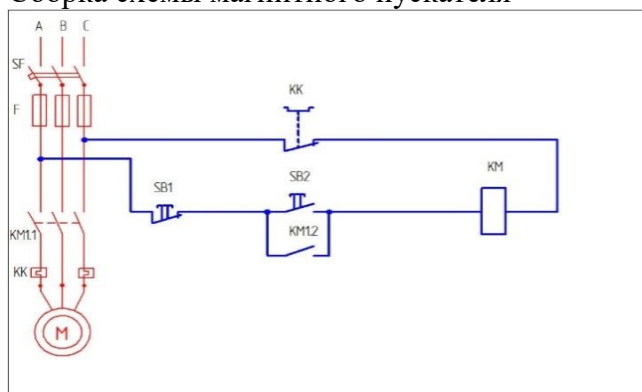
Вопрос № 1: Основные марки проводов и кабелей. Стандартные сечения проводов и кабелей.

Вопрос № 2: Классификация помещений по опасности поражения эл. током.

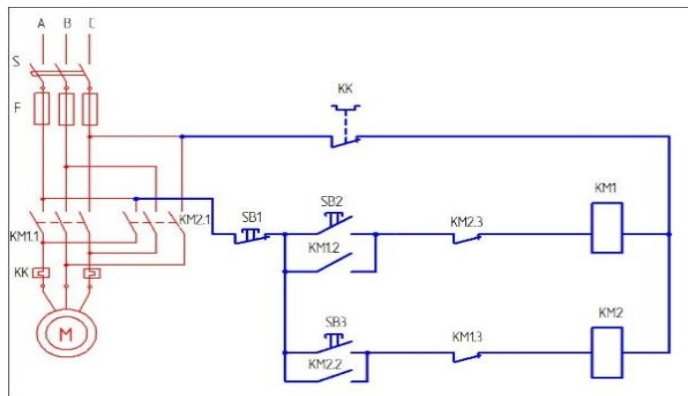
Вопрос №3: Собрать схему и продемонстрировать включение трехфазного асинхронного электродвигателя.

Выполнение электромонтажных работ схемы управления электродвигателями постоянного и переменного тока:

Сборка схемы магнитного пускателя



Сборка схемы реверсивного управления с блокировкой контактами магнитного пускателя



Контроль знаний, умений и практических навыков осуществляется при непосредственном взаимодействии преподавателя с обучающимся во время выполнения итоговой квалификационной работы.

Квалификационный экзамен считается сданным в том случае, если обучающийся выполнил итоговую работу в полном объеме в соответствии с алгоритмом работы.

Критерии оценки аттестационной работы:

5 «Отлично» - Выставляется при выполнении аттестационной работы в полном объеме; работа отличается глубиной проработки, слушатель свободно владеет безошибочно применяет теоретический материал, при решении задач, сформулированных в задании.

4 «Хорошо» - Выставляется при выполнении аттестационной работы в полном объеме; работа оформлена с соблюдением установленных правил; слушатель

удовлетворительно владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя.

3 «Удовлетворительно» - Выставляется при выполнении аттестационной работы в целом правильно; слушатель усвоил только основные разделы теоретического материала и без инициативы и самостоятельности применяет материал практически; выявлены ошибки в расчетах.

2 «Неудовлетворительно» - Выставляется, в том случае, когда слушатель допустил грубые фактические ошибки при расчете стоимости объекта оценки или вовсе не выполнил аттестационную работу.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение итоговой аттестации

7.1. Основные источники:

1 Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ: Учебное пособие/ В.М. Нестеренко. -М: Академия, 2021. -80с.

2. Сибикин Ю.Д. Справочник Электромонтажника/ Ю.Д. Сибикин. -М: Академия, 2022.

-96 с.

3. Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ/ Ю.Д. Сибикин. -М: Форум, 2025. -960 с.

4. Шеховцов, В. П. Расчет и проектирование схем электроснабжения. Методическое пособие для курсового проектирования: учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 214 с. — (Среднее профессиональное образование).

7.2. Дополнительные источники:

1. Грунтович Н.В. «Монтаж, наладка, и эксплуатация электрооборудования» Учебное пособие. Москва, ИНФРА-М, 2024г (Среднее профессиональное образование).

2. Ерошенко Г.П., Кондратьева Н.П., Бакиров С.М., Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования, Учебник/2-е издание, переработанное и дополненное. Москва, ИНФРА-М 2024г (Среднее профессиональное образование).

8. Материально-техническое и программное обеспечение итоговой аттестации

Итоговая аттестация по ОППО «Электромонтажник по распределительным устройствам и вторичным цепям 2-го разряда» проводится в электромонтажной мастерской КМПО РАНХиГС по адресу: Волгоградский проспект дом 43, стр. 1 каб. 210 оснащенной видеопроекционным оборудованием для показа презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, а также имеющая выход в сеть Интернет.

Электромонтажная мастерская:

Оборудование:

- комплект инструментов для выполнения электромонтажных работ.
- столы для проведения электромонтажных работ
- источник питания на 380 В
- магнитный пускатель
- тепловое реле
- электродвигатель
- кнопочная станция.

- расходные материалы: электрические кабели, провода, шнуры, электроизоляционные материалы и изделия
- мультиметры

Характеристика результатов освоения программы

В результате освоения программы у слушателя сформированы компетенции:

Компетенция (код, содержание)	Индикаторы
ПК-1 Подготовка кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу электрооборудования (А/04.2)	Знать: Условные изображения на чертежах и функциональных, структурных, электрических и монтажных схемах Правила подготовки к монтажу кабельной продукции Правила пользования ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования Виды электрического оборудования и материалов, применяемых при электромонтажных работах, и правила пользования ими Способы монтажа и демонтажа проводок, правила монтажа простых схем по шаблону и образцу Виды крепежных деталей и арматуры Электрические схемы монтируемого электрооборудования Производственная инструкция по подготовке кабельной продукции к монтажу Элементарные сведения по электротехнике Требования охраны труда при эксплуатации электроустановок Правила пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Профессиональные компьютерные программные средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования Санитарные нормы и правила проведения работ при монтаже электрооборудования Уметь: читать монтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, спецификации монтируемого электрооборудования Пользоваться ручным, пневматическим и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования Пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для зачистки провода, установки кабельных наконечников, разъемов, пайки разъемов для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования Выбирать материалы и инструменты, необходимые при электромонтажных работах Соединять, оконцовывать и присоединять провода, кабели всех марок различными способами

	Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования Имеет практический опыт: Подбор инструментов для подготовки кабельной продукции, материалов и оборудования к монтажу электрооборудования Резка защитных и маркировочных трубок и провода в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу с временной заделкой концов в соответствии с монтажными схемами для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования Выбор материалов, применяемых при электромонтажных работах Маркирование труб, кабелей и отводов, оборудования и шкафов Изготовление скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования Зачистка провода и установка кабельных наконечников, разъемов, пайка разъемов для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования Изолировка проводников и маркировка кабеля для подготовки кабельной продукции к монтажу электрооборудования Слесарная размерная обработка и соединение деталей элементов электрооборудования, кабеленесущих систем, кабельных и воздушных линий Контроль качества выполненных работ по слесарной обработке элементов электрооборудования, кабельных и воздушных линий
ПК-2 ПК-2: Выполнение разметки и подготовка поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования (А/03.2)	Знает: Условные изображения на чертежах и функциональных, структурных, электрических и монтажных схемах Правила установки деталей крепления Виды основных материалов, применяемых при изготовлении и монтаже электроконструкций Основные марки проводов и кабелей Основные виды крепежных деталей и мелких конструкций Электрические схемы монтируемых распределительных устройств и вторичных цепей Правила разметки мест установки крепежных конструкций, оборудования, трасс прокладки проводов Правила производства замеров и составления эскизов отдельных узлов проводок Правила подготовки поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования Правила пользования электрифицированным инструментом Правила по охране труда при работе на высоте Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок Правила пользования средствами индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Профессиональные компьютерные программные средства для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу

	электрооборудования Требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте при монтаже электрооборудования Санитарные нормы и правила проведения работ при монтаже электрооборудования Умеет: Читать эскизы, рабочие чертежи и схемы прокладки проводов и кабелей, размещения кабеленесущих систем, шкафов и электрооборудования Пользоваться мерительными средствами и устройствами для проведения разметки схем прокладки кабелей и проводов Пользоваться ручным и ручным электрифицированным инструментом для подготовки поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий в целях прокладки кабелей и установки электрооборудования Применять прикладные компьютерные программы для просмотра нормативно-технической документации по монтажу электрооборудования Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу электрооборудования Имеет практический опыт: Подбирать ручной и ручной электрифицированный инструмент для выполнения разметки, и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях бетонных и кирпичных в целях прокладки кабелей и установки электрооборудования Делать разметку расположения деталей электроустановки по шаблону или в соответствии с компоновочной схемой Проведение ручной разметки схем укладки проводов и кабелей Производства замеров и составление эскизов отдельных узлов проводок Сверления отверстий механизированным инструментом в стенах, перекрытиях для прокладки кабелей и установки электрооборудования Пробивки (пропил) борозд (штроб) в бетонных (кирпичных) конструкциях для прокладки кабелей и установки электрооборудования
--	---