

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Отделение среднего профессионального образования  
филиала Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Уфимский университет науки и технологий»  
в г. Кумертау «Авиационный технический колледж»

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
для основной профессиональной образовательной программы  
140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)  
базовая подготовка по очной форме обучения  
Срок обучения: 10 месяцев

г.Кумертау, 2023 г.

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих **140446.03** **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**

Организация-разработчик: Отделение СПО филиала УУНиТ в г. Кумертау «Авиационный технический колледж»

Разработчик: Т.В.Матвиенко, преподаватель отделения СПО филиала УУНиТ в г. Кумертау «Авиационный технический колледж»

Эксперты:

Председатель ЦК «Технология и производство летательных аппаратов»  
отделение СПО филиала УУНиТ в г. Кумертау «Авиационный технический колледж»

 П.О.Абсалямова

Организация: АО «Кумертауское авиационное производственное предприятие»

 А.К.Артюхин

Должность: главный энергетик



Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании ЦК  
«Электротехнических и сварочных дисциплин»  
Протокол № 9 от «27» 03 2023 г.

Председатель ЦК



Т.В.Матвиенко

## СОДЕРЖАНИЕ

	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
	Общие положения	
1		6
2	Подготовка и проведение Государственной итоговой аттестации	7
3	Процедура проведения демонстрационного экзамена	8
4	Содержание фонда оценочных средств и экзаменационных материалов	9
	ПРИЛОЖЕНИЕ	10
.	Методические рекомендации о проведении государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена по образовательным программам среднего профессионального образования по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)	

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативную правовую основу разработки Программы государственной итоговой аттестации составляют:

- Федеральный закон № 273 от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)(утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 г. N 802);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.13г. № 464;
- Приказ Минобрнауки России от 08.11.2021г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Методические рекомендации о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена, утвержденные распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 года № Р-42.

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Государственная итоговая аттестация способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций соответствующими видам деятельности:

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированность общих и освоение профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

В программе государственной итоговой аттестации определены:

- вид государственной итоговой аттестации;
- материалы по содержанию итоговой аттестации;
- сроки проведения государственной итоговой аттестации;
- объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения государственной итоговой аттестации;
- материально-технические условия проведения государственной итоговой аттестации;
- состав экспертов уровня и качества подготовки выпускников в период государственной итоговой аттестации;
- тематика, состав, объем и структура задания студентам на государственную итоговую аттестацию;
- перечень необходимых документов, представляемых на заседаниях государственной экзаменационной комиссии;
- форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

С целью комплексной оценки соответствия результатов освоения образовательной программы СПО требованиям ФГОС СПО по профессии по соответствующим компетенциям в рамках ГИА проводится демонстрационный экзамен (ДЭ).

## 1. Общие положения

Из перечня общих и профессиональных компетенций, определенных к освоению Федеральным государственным образовательным стандартом на Государственную итоговую аттестацию выносятся оценивание профессиональных компетенций и формирование общих компетенций.

Таблица 1 - Виды деятельности и соответствующие им профессиональные компетенции

Код	Наименование результата обучения (ПК)
<b>ВД 1 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленной организации</b>	
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки
ПК 1.2.	Изготавливать приспособления для сборки и ремонта
ПК 1.3.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта
ПК 1.4.	Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования
<b>ВД 2 Проверка и наладка электрооборудования</b>	
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу
ПК 2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала
ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты
<b>ВД 3 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</b>	
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту, в случае обнаружения его неисправностей.

Таблица 2 - Общие компетенции

Код	Наименование результата обучения (ОК)
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации информационные технологии для выполнения задач
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Основанием отбора компетенций для оценивания на ГИА является учет возможности их демонстрации на принятой в колледже форме проведения испытаний.

К Государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение ФГОС по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) и не имеющие академической задолженности в процессе промежуточной аттестации по учебным дисциплинам и профессиональным модулям:

**ПМ.01** Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.

**ПМ.02** Проверка и наладка электрооборудования.

**ПМ.03** Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования и прохождения практики по каждому из видов профессиональной деятельности по профессии

## **2. Подготовка и проведение Государственной итоговой аттестации**

Программа государственной итоговой аттестации, критерии оценки знаний, утвержденные колледжем, доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В соответствии с учебным планом по профессии 140446.03 по профессии Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

### 3. Процедура проведения демонстрационного экзамена

Для участия в ДЭ:

- не менее чем за 2 месяца до даты проведения ДЭ на цифровую платформу направляется заявка для регистрации участников по компетенциям. Факт направления и регистрации заявки подтверждает участие в ДЭ и ознакомление заявителя с Положением о ДЭ, что является согласием на обработку, в том числе с применением автоматизированных средств обработки, персональных данных участников;

- за неделю до начала участники проходят окончательную регистрацию в электронной системе;

- за день до проведения ДЭ участники встречаются на площадке ЦПДЭ, для прохождения инструктажа по охране труда и технике безопасности, а также знакомства с инструментами, оборудованием, материалами и т.д.

По прибытию в день ДЭ на площадку участник ДЭ должен предъявить студенческий билет и документ, удостоверяющий его личность.

ДЭ проводится в несколько этапов:

- проверка и настройка оборудования экспертами (за 1 час до начала ДЭ);

- инструктаж по охране труда и технике безопасности участников на площадке проведения ДЭ (за 1 день до начала ДЭ);

- выполнение участниками ДЭ заданий;

- подведение итогов и оглашение результатов.

В случае опоздания участника к началу ДЭ по уважительной причине он допускается к выполнению заданий, но время на выполнение заданий не добавляется.

В случае поломки оборудования и его замены (не по вине участника) участнику предоставляется дополнительное время.

Выполнение задания оценивается в соответствии с процедурами оценки по соответствующей компетенции.

Подведение итогов предусматривает:

- решение экзаменационной комиссии об успешном освоении компетенции, которое принимается на основании критериев оценки. На итоговую оценку результатов ДЭ, в том числе влияет соблюдение участниками требований ОТ и ТБ;

- заполнение членами комиссии ведомости оценок;

- занесение результатов в информационную систему цифровой платформы;

- оформление протоколов, обобщение результатов ДЭ с указанием бального рейтинга участников.

Дополнительные сроки для проведения ДЭ не предусматриваются.

Лицам, не принявшим участие в ДЭ по уважительной причине, предоставляется возможность выполнить практическую часть в полном объеме и защитить её в сроки, установленные календарным графиком для

прохождения ГИА или в срок, не позднее четырех месяцев после подачи заявления о прохождении ГИА.

#### **4. Содержание фонда оценочных средств и экзаменационных материалов**

Критерии оценки ДЭ соответствуют заданию по компетенции Электромонтаж КОД 1.1 – 2022-2024.

##### **Информационно-документационное обеспечение ГЭК**

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее, чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине, или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный колледжем самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования. Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

## **Приложение**

Методические рекомендации о проведении государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена по образовательным программам среднего профессионального образования по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

## **1. Нормативные правовые документы**

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 мая 2022 г. N 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом министерства образования и науки российской федерации от 29 октября 2013 г. n 1199 "об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования".

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказа Минпросвещения России от 05 мая 2022 г. № 311).

8. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28.

9. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по соответствующей профессии.

## 2. Термины и сокращения

*Базовый уровень демонстрационного экзамена* – уровень демонстрационного экзамена, который проводится с использованием комплекта оценочной документации, разрабатываемого по профессии/специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

*Главный эксперт демонстрационного экзамена* – эксперт, организующий и контролирующий деятельность возглавляемой экспертной группы, создаваемой в составе государственной экзаменационной комиссии, не участвующий в оценивании результатов государственной итоговой аттестации, а также обеспечивающий соблюдение всех требований к проведению государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена.

*Государственная итоговая аттестация (ГИА)* – часть имеющей государственную аккредитацию основной профессиональной образовательной программы, завершающая ее освоение. Является обязательной и направлена на оценку соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

*Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК)* – комиссия, которая создается образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования либо по усмотрению образовательной организации по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования, в целях проведения государственной итоговой аттестации.

*Демонстрационный экзамен (ДЭ)* – это форма ГИА по образовательным программам среднего профессионального образования, которая проводится в форме практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов, направленная на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков.

*Задание демонстрационного экзамена* – комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в режиме реального времени.

*Комплект оценочной документации (КОД)* – комплект документов, содержащий комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

*Координатор* – представитель регионального оператора, ответственный за все процессы и взаимодействие с федеральным оператором в рамках подготовки и проведения демонстрационного экзамена.

*Куратор* – представитель образовательной организации, ответственный за все процессы и взаимодействие с региональным оператором в рамках подготовки и проведения демонстрационного экзамена.

*Подготовительный день* – день подготовки к проведению ДЭ, назначаемый за один рабочий день до начала ДЭ согласно графику проведения ДЭ.

*Председатель государственной экзаменационной комиссии* (далее – Председатель) – лицо, возглавляющее государственную экзаменационную комиссию.

*Профильный уровень демонстрационного экзамена* – уровень демонстрационного экзамена, который проводится с использованием комплекта оценочной документации, разработанного на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов "Ворлдскиллс", устанавливаемых автономной некоммерческой организацией "Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)" (далее - Агентство), а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся.

*Рабочая группа разработчиков КОД* – группа, формируемая оператором из числа представителей организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

*Региональный оператор* – организация, уполномоченная региональными органами исполнительной власти в сфере образования на координацию проведения ДЭ профильного уровня в рамках ФП «Профессионалитет» в субъекте Российской Федерации.

*Смена* – промежуток времени продолжительностью не более 3 ч. 55 мин., в рамках которого проводится процедура демонстрационного экзамена без назначения перерыва.

*Технический эксперт демонстрационного экзамена* – лицо, ответственное за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры центра проведения демонстрационного экзамена, а также соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности. Назначается приказом руководителя организации, на базе которой проводится ДЭ.

*Центр проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ)* – площадка, оборудованная и оснащенная для проведения демонстрационного экзамена в соответствии с требованиями, установленными комплектом оценочной документации.

*Оператор (федеральный оператор)* – организация, наделенная полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена

*Цифровой паспорт компетенций* – электронный документ, формируемый по итогам государственной итоговой аттестации в формате демонстрационного экзамена в личном профиле каждого участника в системе учета и хранения результатов проведения государственной итоговой аттестации в формате демонстрационного экзамена.

*Эксперт* – лицо, обладающее профессиональными знаниями и навыками в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен, и имеющее право на проведение ДЭ соответствующего уровня и оценивание выполненных выпускниками заданий ДЭ.

*Экспертная группа демонстрационного экзамена* (далее – экспертная группа) – группа экспертов в составе государственной экзаменационной комиссии, в том числе оценивающих выполнение заданий демонстрационного экзамена.

### 3 Оценочные материалы демонстрационного экзамена базового уровня

#### 3.1 Комплект оценочной документации

<b>Код и наименование профессии (специальности) среднего профессионального образования</b>	140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
<b>Наименование квалификации</b>	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии (специальности) среднего профессионального образования(ФГОС СПО):	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 140446.03 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 2 августа 2013 №802
Кодкомплекта оценочной документации	КОД 1.1 – 2022-2024

#### 3.2 Структура комплекта оценочной документации

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

### 3.3 Список используемых сокращений

Сокращение	Расшифровка
ОМ	Оценочный материал
КОД	Комплект оценочной документации
ЦПДЭ	Центр проведения демонстрационного экзамена
СПО	Среднее профессиональное образование
ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ОК	Общая компетенция
ПК	Профессиональная компетенция
ГИА	Государственная итоговая аттестация

### 3.4 Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена

Настоящий КОД предназначен для его использования при организации и проведении аттестации обучающихся, по программам СПО, в форме демонстрационного экзамена базового уровня.

#### **Организационные требования:**

1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения

демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

#### **Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:**

Продолжительность демонстрационного экзамена <sup>2</sup>	<b>04:00:00</b>
---	-----------------

## Требования к содержанию:

№п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ПК (ОК)	Перечень оцениваемых умений навыков/ практического опыта
1	2	3	4
1	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций	<p>ПК Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.</p> <p>ПК Изготавливать приспособления для сборки и ремонта</p> <p>ПК Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта</p> <p>ПК Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.</p>	<p><i>иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ;</li> <li>- проведения подготовительных работ для сборки электрооборудования; -</li> <li>- сборки по схемам приборов, узлов электрооборудования;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;</li> <li>- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;</li> <li>- читать электрические схемы различной сложности; выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;</li> <li>- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом; применять безопасны приемы ремонта;</li> </ul> <p><i>Иметь практический опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнения технологической</li> </ul>

			документации; работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами; <i>уметь:</i> - проводить электрические измерения; - снимать показания приборов; проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;
2	Проверка и наладка электрооборудования.	ПК Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу. ПК Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала. ПК Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты. ОК Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	<i>Иметь практический опыт:</i> - заполнения технологической документации; работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами; <i>уметь:</i> - проводить электрические измерения; снимать показания приборов; - проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;

### Требования к оцениванию:

Максимально возможное количество баллов	<b>100</b>
---	------------

№п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	2	3	4
1	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого	Выполнение слесарной обработки, пригонки и пайки деталей и узлов различной сложности в процессе сборки. Изготовление приспособления для	

	электрооборудования промышленных организаций	сборки и ремонта Выявление и устранение дефектов во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта. Составление дефектных ведомостей на ремонт электрооборудования.	40,00
2	Проверка и наладка электрооборудования.	Прием в эксплуатацию отремонтированного электрооборудования и включение его в работу. Проведение испытаний и пробный пуск машин под наблюдением инженерно- технического персонала. Настройка и регулировка контрольно- измерительных приборов и инструментов. Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	60,00
<b>Итого</b>			<b>100,00</b>

**Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобальной шкалы в пятибалльную:**

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Оценка в баллах (стобальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

## Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания

### Перечень оборудования:

№ п/п	Наименование оборудования	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Автоматический выключатель	3Р, характеристика С
2	Автоматический выключатель	1Р, характеристика С
3	Din-рейка	30-40 см
4	Ограничитель на DIN-рейку	металлический
5	Контактор для пуска, остановки и реверсирования асинхронных электродвигателей	4НО, катушка 230В
6	Приставка контактная	2з+2р
7	Реле электротепловое для защиты электродвигателей от перегрузки, асимметрии фаз, затынутого пуска и заклинивания ротора	Установка на контактор, диапазон тока 1,5-2,5А, кнопка "тест",
8	Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А	U=380В, с защитой от токов КЗ и перегрузки, 3Р, С10 (проводник не менее 2,5мм <sup>2</sup> )
9	Кнопочный пост	3Р
10	Лампа индикаторная	На динрейку
11	Электродвигатель 3-фазный	3-фазный
12	Кросс-модуль	Клеммный распределитель в сборе (кросс-модуль)
13	Стол	Критически важные характеристики отсутствуют
14	Верстак	Критически важные характеристики отсутствуют
15	Тиски	Критически важные характеристики отсутствуют
16	Стул	Критически важные характеристики отсутствуют

### Перечень инструментов:

№ п/п	Наименование инструментов	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Ножовки по металлу	По металлу
2	Напильник	Круглый
3	Напильник	Плоский
4	Пассатижи	Кованые из инструментальной стали
5	Кусачки боковые	Изолированные

6	Устройство для снятия изоляции	0,2-6мм
7	Нож для резки кабеля	С ПВХ ручкой, с фиксатором
8	Набор отверток	Плоских
9	Набор отверток	Крестовых
10	Мультиметр	Универсальный
11	Ящик для инструмента	Пластиковый
12	Кисть малярная	Для уборки стружки, натуральная
13	Площадка самоклеящаяся	Бумажная

### Перечень расходных материалов:

№ п/п	Наименование расходных материалов	Минимальные характеристики
1	2	3
1	Изолента	ПВХ
2	Саморезы	Металл 3,5x20
3	Провод	Синий
4	Провод (белый)	Белый
5	Наконечник-гильза	1x1,5мм <sup>2</sup> с изолированным фланцем
6	Наконечник-гильза	2x1,5-12 с изолированным фланцем
7	Провод	Желто-зеленый
8	Хомуты-стяжки	Нейлон
9	Защитные очки	Универсальные
10	Перчатки	Диэлектрические

### План застройки площадки демонстрационного экзамена:

план застройки площадки представлен в приложении к настоящему тому № 1 оценочных материалов демонстрационного экзамена базового уровня.

### Требования к застройке площадки:

№ п/п	Наименование	Технические характеристики
1	2	3
1.	Вентиляция	Наличие приточно-вытяжной вентиляции, но потоки воздуха не должны попадать в зону экзамена
2.	Полы	Бетонный пол с наливным покрытием, линолеум исключаящий вибрации, покрытие должно быть сухим, не жирным, чистым и не пылящим
3.	Освещение	Освещение не менее 350 лк
4.	Электричество	Электричество на 1 рабочее место - 220 Вольт (2 кВт)
5.	Водоснабжение	-
6.	Отходы	Урна
7.	Температура	20°C±2°

## **Требования к составу экспертных групп:**

Количественный состав экспертной группы определяется образовательной организацией исходя из числа сдающих одновременно демонстрационный экзамен выпускников. Один эксперт должен иметь возможность оценить результаты выполнения задания выпускников в полной мере согласно критериям оценивания.

<b>Количество главных экспертов на демонстрационном экзамене</b>	
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 1 участника	1
Минимальное (рекомендованное) количество экспертов на 5 участников	3

## **Инструкция по технике безопасности:**

1. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

2. Все участники демонстрационного экзамена должны соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований.

### **Инструкция:**

К участию в экзамене, под руководством Экспертов допускаются: прошедшие инструктаж по охране труда (под подпись); имеющие необходимые навыки по эксплуатации инструмента, приспособлений и работе на оборудовании; не имеющие противопоказаний к выполнению экзаменационных заданий по состоянию здоровья.

В процессе выполнения экзаменационных заданий и нахождения на территории и в помещениях мест проведения экзамена, выпускник обязан соблюдать:

- инструкцию по охране труда;
- не заходить за ограждения, за границы рабочей зоны и в технические помещения;
- принимать пищу в строго отведенных местах;
- правила пользования индивидуальными и коллективными средствами защиты;
- расписание и график проведения экзаменационного задания (план проведения экзамена);
- установленные режимы труда и отдыха;
- правила и инструкции безопасности при работе с инструментом и приспособлениями и правила безопасной эксплуатации оборудования, разрешенного к использованию при выполнении экзаменационного задания;

- правила пожарной безопасной;
- личную гигиену.

Выпускник для выполнения экзаменационного задания использует необходимый инструмент, за исключением запрещенного. Перечень запрещенного инструмента перечислен в Оценочных материалах по соответствующему КОД. Эксперты после коллегиального решения (не менее 80% голосов), вправе запретить какой-либо инструмент, не входящий в список запрещенного, но способный нанести вред здоровью участника.

Ответственность за несчастные случаи, происшедшие в помещении для проведения экзаменационного задания, несут лица, как непосредственно нарушившие правила безопасной работы, так и лица административно-технического персонала, которые не обеспечили:

- выполнение организационно - технических мероприятий, предотвращающих возможность возникновения несчастных случаев;
- соответствие рабочего места требованиям охраны труда;
- обучение безопасным методам работы.

### Образец задания:

<p>Модуль 1: Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций</p>
<p>Задание модуля 1:</p> <p><i>Произвести сборку схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя в соответствии с алгоритмом:</i></p> <p><i>Ознакомьтесь со схемой компоновки реверсивного пуска асинхронного двигателя (Приложение 1).</i></p> <p><i>Изучите схему электрическую принципиальную реверсивного пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. (Приложение 2)</i></p> <p><i>Произвести визуальный осмотр оборудования и аппаратов на целостность и наличие неисправностей.</i></p> <p><i>В оборудовании и в аппаратах выявить неисправность.</i></p> <p><i>Нарезать с помощью слесарного инструмента Din-рейки, обработать углы и закрепить на стенде.</i></p>
<p>Модуль 2: Проверка и наладка электрооборудования.</p>
<p>Задание модуля 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Выполните монтаж и сборку схемы с учетом требований стандартов.</i></li> <li>2. <i>С помощью электроизмерительного прибора проверить правильность сборки схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя.</i></li> <li>3. <i>Проверить работу собранной схемы.</i></li> <li>4. <i>Произвести запуск схемы.</i></li> <li>5. <i>Распределить работников, ответственных за безопасное ведение работ в действующих электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.</i></li> <li>6. <i>Оформить бланк наряда-допуска для работы в электроустановках в соответствии с Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок.</i></li> </ol>

Схема компоновки реверсивного пуска асинхронного двигателя

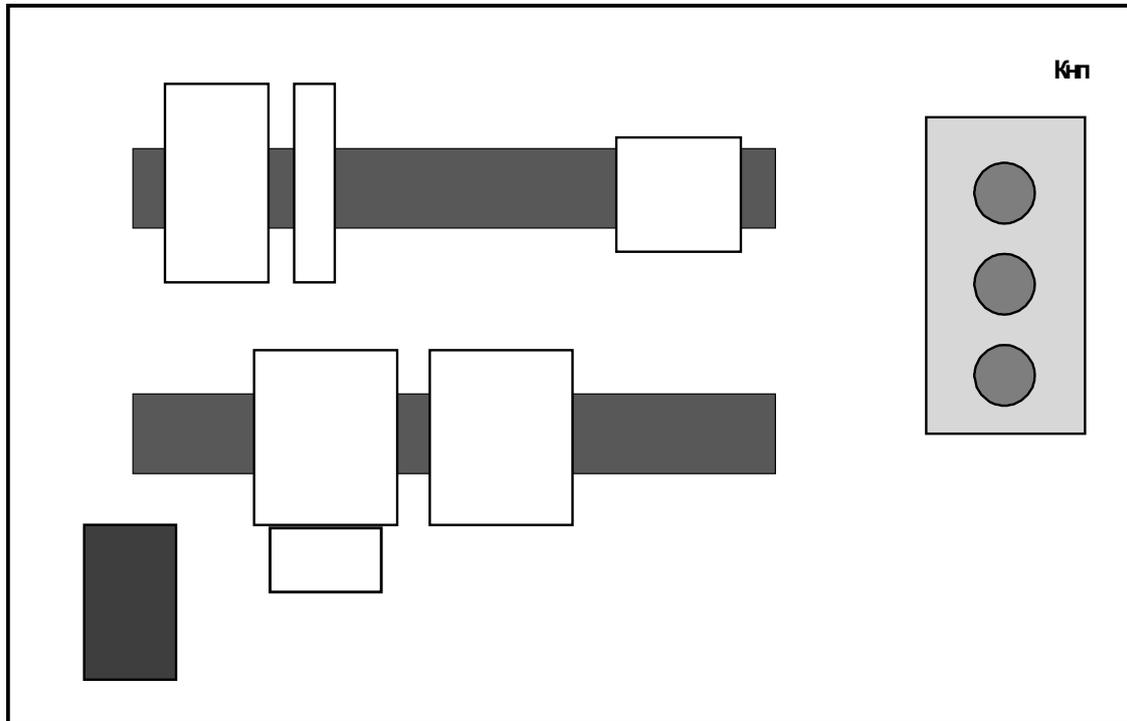
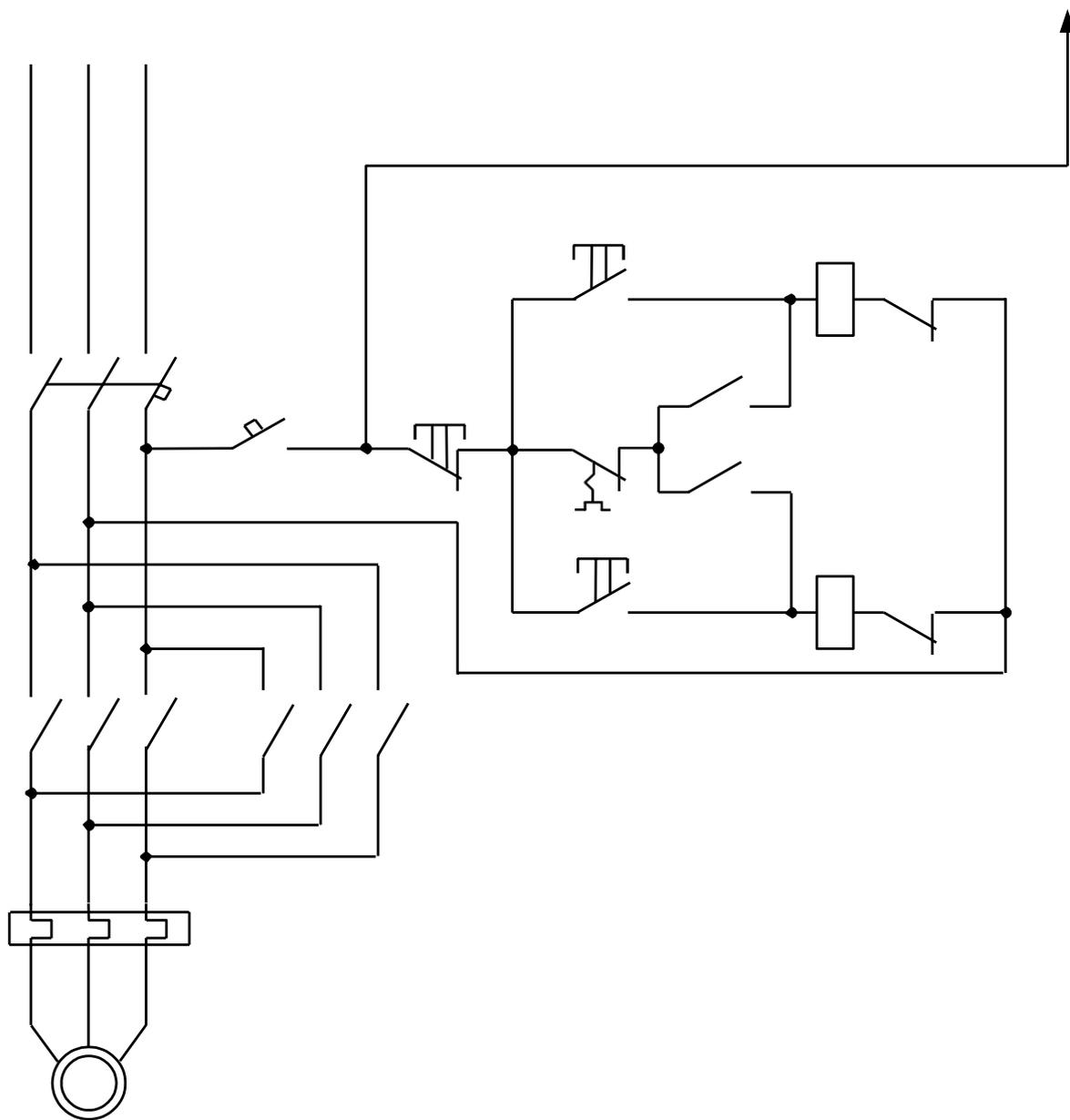


Схема реверсивного пуска асинхронного двигателя



# План застройки площадки

