

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области
«Нижнетагильский горно-металлургический колледж имени Е.А. и М.Е. Черепановых»

РАССМОТРЕНО И ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
колледжа
Протокол № 2 от 12.11.2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «НТГМК»

Д.С. Зорихин

12.11.2024 г.



ПРОГРАММА

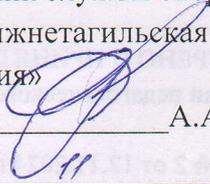
государственной итоговой аттестации

выпускников по профессии

**13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
(по отраслям)**

СОГЛАСОВАНО

Председатель Государственной
экзаменационной комиссии (ГЭК),
начальник службы энергоинспекции
АО «Нижнетагильская энергобытовая
компания»


_____ А.А. Ермаков

« 08 » 11 _____ 2024 г

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования** (по отраслям), (утв. приказом Министерства образования и науки РФ № 802 от 02.08.2013 г., с изменениями и дополнениями от 22.08 2014 г. №1039, 17.03 2015 г. №247)

Рассмотрено цикловой комиссией электротехнических дисциплин

Протокол № 3 от «07» ноября 2024 г

Председатель цикловой комиссии _____  Н.В. Голосова

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования** (по отраслям).

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии с:

– Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)**, утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013г.№ 802, с изменениями и дополнениями от 22.08. 2014г. №1039, 17.03. 2015г. №247;

- приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 г. №796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.08. 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);

- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);

- Порядком организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам СПО выпускников ГАПОУ СО «НТГМК» от 30.08.2023 г.;

- календарным графиком учебного процесса ГАПОУ СО «НТГМК» на 2024-2025 учебный год.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования. ГИА призвана способствовать

систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по профессии при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Оценка качества подготовки выпускников, осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

В части освоения видов профессиональной деятельности (ВПД) 13.01.10 **Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования** (по отраслям) готовится к следующим видам деятельности:

- сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций;
- проверка и наладка электрооборудования;
- устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

В результате освоения студентами профессиональных модулей, должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (ПК):

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

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.

ПМ 02. Проверка и наладка электрооборудования.

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.

ПМ 03. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

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.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе СПО по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования** (по отраслям).

При успешном прохождении государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация **электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования**.

2. ВИД ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формой государственной итоговой аттестации по профессии **13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)** является сдача демонстрационного экзамена (ДЭ)

Сдача демонстрационного экзамена (ДЭ) является завершающим этапом в программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и позволяет продемонстрировать знания, умения и навыки, приобретенные за время обучения в приложении к конкретной задаче. Демонстрационный экзамен способствует систематизации и закреплению знаний выпускника при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

3. ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ГИА

Объем времени на проведение государственной итоговой аттестации выпускников на базе основного общего образования **2 недели**.

4. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Сроки проведения ГИА установлены в соответствии с графиком учебного процесса на 2024- 2025 учебный год: с 16.06.2025 г. по 28.06.2025 г.

Расписание консультаций и график государственной итоговой аттестации устанавливаются приказом директора колледжа не позднее, чем за 2 месяца до начала государственной итоговой аттестации.

5. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Выполнение заданий демонстрационного экзамена

5.1.1. Выполнение заданий демонстрационного экзамена предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности (пункт в редакции, введенной в действие с 1 января 2018 года приказом Минобрнауки России от 17 ноября 2017 года N 1138).

5.1.2. Задания демонстрационного экзамена разработаны на основе профессионального стандарта и с учетом оценочных материалов, разработанных оператором демонстрационного экзамена базового и профильного уровней ФГБОУ ДПО ИРПО.

5.1.3 Оценочные материалы содержат комплекты оценочной документации (далее – КОД) по уровням. Для проведения ДЭ в 2024-2025 году выбран КОД 13.01.10-2 БУ (базовый уровень). БУ - комплект минимального уровня с максимально возможным баллом 50, предусматривающий задание для оценки знаний, умений и навыков по минимальным требованиям Комплект оценочной документации содержит:

- паспорт КОД с указанием: а) перечня знаний, умений и навыков, проверяемых в рамках КОД; б) обобщенной оценочной ведомости; в) количества экспертов, участвующих в оценке выполнения задания; г) списка оборудования и материалов, запрещенных на площадке (при наличии).

- образец задания для демонстрационного экзамена;

- инфраструктурный лист;

- план проведения демонстрационного экзамена с указанием времени и продолжительности работы участников и экспертов;

- план застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена.

5.1.4 Процедура выполнения демонстрационного экзамена предусматривает выполнение работ по двум модулям:

- Модуль 1: Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования;

- Модуль 2: Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию.

Продолжительность демонстрационного экзамена **02:30:00 мин.**

5.1.5 Контроль за выполнением задания демонстрационного экзамена осуществляют члены государственной аттестационной комиссии. Результаты выполнения работ занос-

ся в протокол. По окончании выполнения задания, составляется заключение, в котором дается характеристика и оценка работы, указывается, какому разряду она соответствует.

5.1.6. Критерии оценки выполнения работы: овладение приемами работ, соблюдение технических и технологических требований к качеству производимых работ, выполнение установленных норм времени (выработки); умелое пользование оборудованием, инструментом, приспособлениями; соблюдение требований безопасности труда и организации рабочего времени. (Приложение 2).

5.2. При определении итоговой оценки демонстрационного экзамена учитываются результаты выполнения заданий:

Участник должен донести информацию до экспертов в доступной и понятной форме, показать навыки работы с измерительным электрическим прибором и средствами измерения. Коммуникативные и межличностные навыки общения оцениваются в процессе доклада об обнаруженных неисправностях.

Эксперты при подготовке данной схемы к экзамену вносят неисправности в схему (10 одинаковых неисправностей на каждом рабочем месте).

Эксперты задают дополнительные вопросы. Дополнительные вопросы должны быть одинаковыми для всех участников.

5.3 Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка ДЭ и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами комиссии.

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА

Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ БУ в рамках ГИА представлено в таблице №1

Таблица № 1

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций	Изготовление приспособлений для сборки и ремонта	20,00
		Организация собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	6,00
2	Проверка и наладка электрооборудования	Производство испытаний и пробного пуска машин под наблюдением инженерно-технического персонала	24,00
ИТОГО:			50,00

Для перевода результатов демонстрационного экзамена в пятибалльную оценку с максимального количества баллов, которые возможно получить за выполнение практического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Схема перевода результатов демонстрационного экзамена базового уровня в пятибалльную шкалу представлено в таблице №2.

Таблица № 2

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00-19,99	20,00-39,99	40,00-69,99	70,00-100,00
Оценка в баллах	0,00-9,99	10,00-19,99	20,00-34,99	35,00-50,00

Пример заданий:

Задание модуля 1:

Произвести сборку схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя в соответствии с алгоритмом:

1. Ознакомьтесь со схемой компоновки реверсивного пуска асинхронного двигателя (Приложение 1).
2. Изучите схему электрическую принципиальную реверсивного пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором (Приложение 2).
3. Произвести визуальный осмотр оборудования и аппаратов на целостность и наличие неисправностей.
4. Выполните крепление Din-реек на стенде пуска асинхронного электродвигателя.
5. Выполните монтаж и сборку схемы с учетом требований стандартов.

Необходимые приложения: Приложение 1 Схема компоновки реверсивного пуска асинхронного двигателя. Приложение 2 Схема электрическая принципиальная реверсивного пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.

Задание модуля № 2:

Проверка и наладка электрооборудования

Участнику необходимо выполнить поиск неисправностей, внесенных в установку, отметить их в таблице (приложение 4). Запрещается вносить в установку свои неисправности.

Участнику разрешается проводить испытание и проверку работы электроустановки. Проводить электрические измерения и снимать показания с приборов. Ответить на дополнительные вопросы экспертов.

Участнику разрешается выполнять проверку электрооборудования на соответствие чертежа, электрическим схемам, техническим условиям.

Внешний вид и состав установки, и виды неисправностей в Приложении 3. Участнику за 10 минут до завершения задания необходимо сделать доклад и предложить варианты устранения неисправностей в электроустановке.

Участник должен донести информацию до экспертов в доступной и понятной форме, показать навыки работы с измерительным электрическим прибором и средствами измерения.

Коммуникативные и межличностные навыки общения оцениваются в процессе доклада об обнаруженных неисправностях.

Эксперты, при подготовке данной схемы к экзамену, самостоятельно вносят неисправности в схему общим количеством, равным десяти.

Эксперты задают дополнительные вопросы. Дополнительные вопросы должны быть одинаковыми для всех участников.

Необходимые приложения: Приложение 3 Внешний вид и состав установки, и виды неисправностей. Приложение 4. Таблица неисправностей.

Схема компоновки реверсивного пуска асинхронного двигателя

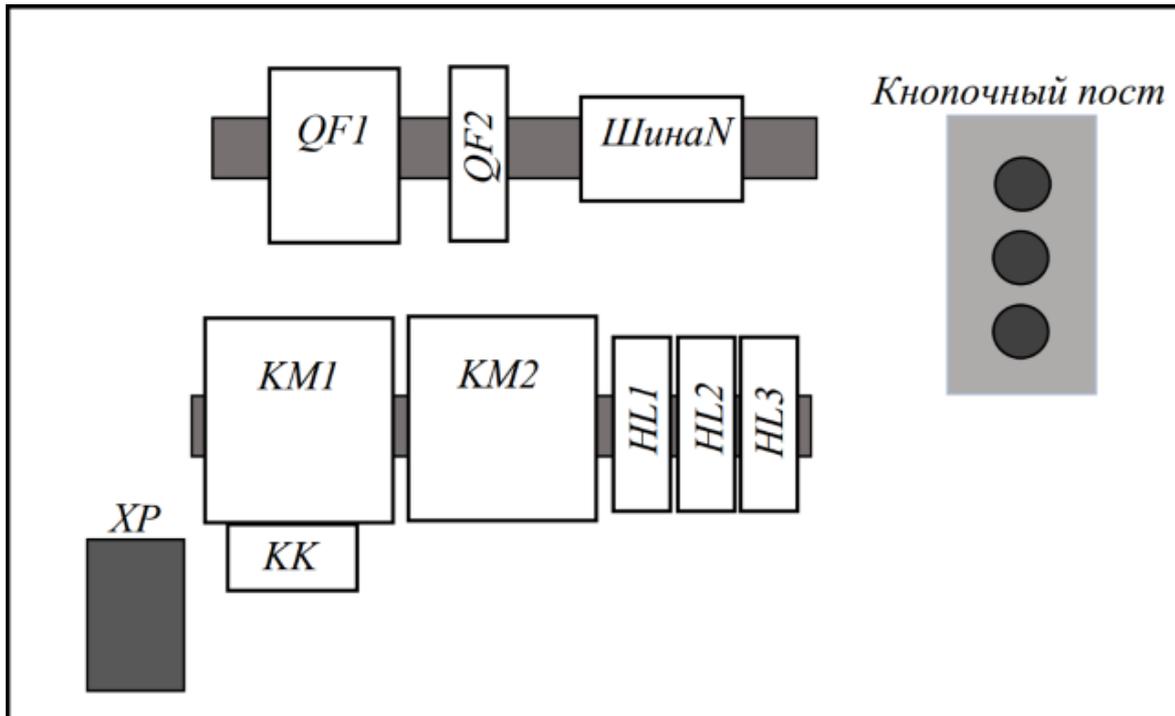
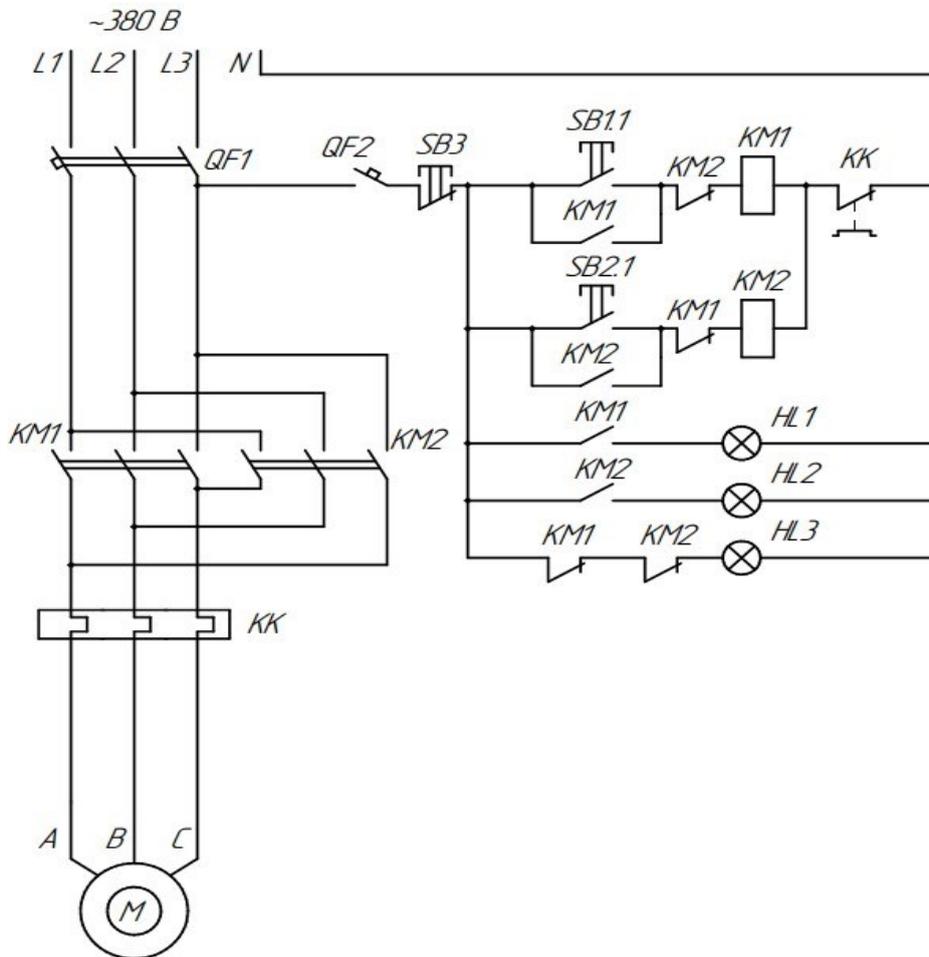
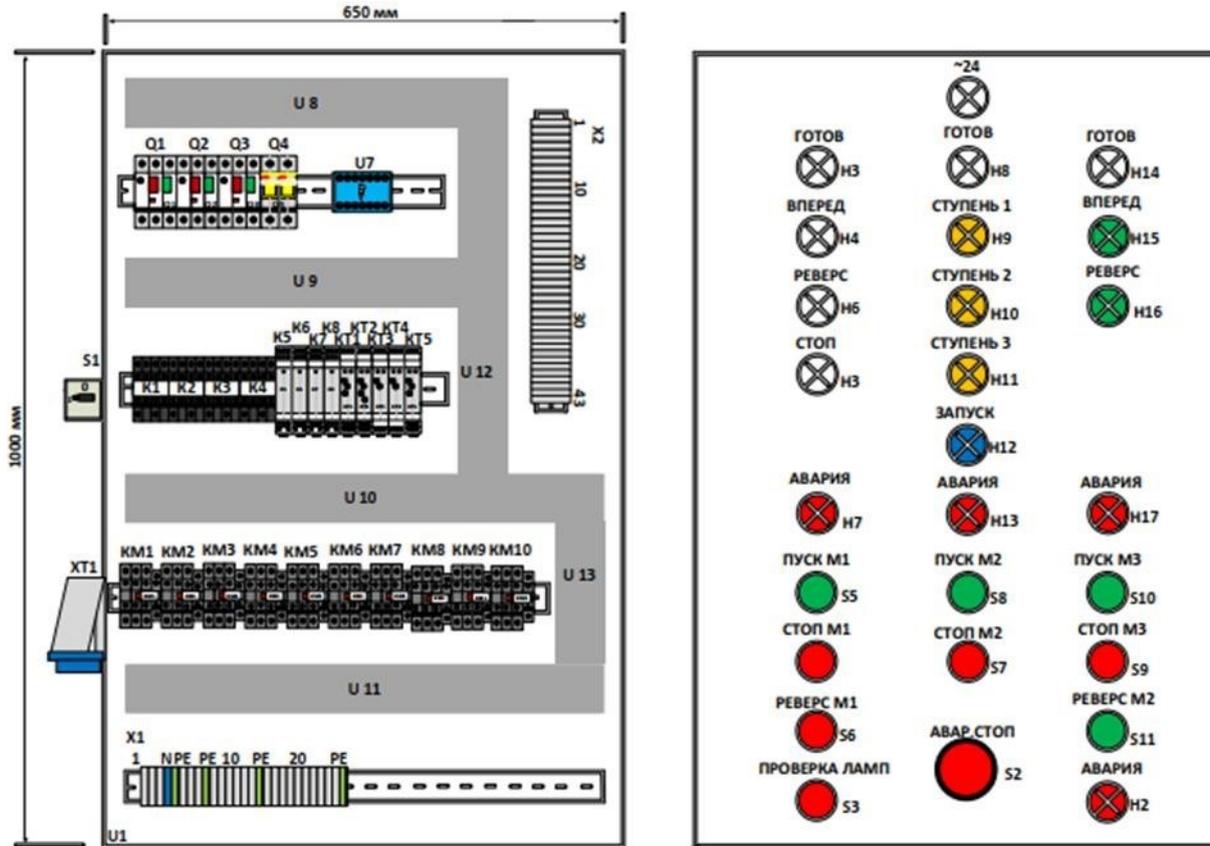


Схема электрическая принципиальная реверсивного пуска асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором



Внешний вид установки



Перечень возможных неисправностей и их условное обозначение

-  Короткое замыкание
-  Разрыв цепи
-  Низкое сопротивление изоляции
-  Неправильная настройка реле времени/теплового реле
-  Визуальная неисправность
-  Нарушена полярность / чередования фаз
-  Соединение с высоким сопротивлением

Найденные неисправности

Неисправности	Способы устранения

Выполнил _____

ФИО