



Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
«Подольский колледж имени А.В. Никулина»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ МО
«Подольский колледж имени А.В. Никулина»

_____ А.А.Гридюшко

«___» _____ 20__ г.

**Рассмотрено и утверждено на заседании
педагогического совета колледжа
протокол № ___ от «___» _____ 20__ г.**

СОГЛАСОВАНО

Председатель ГЭК по ППСЗ 13.02.11 «Техническая эксплуата-
ция и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)»

Закрытое акционерное общество «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬ-
НЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС»,

заместитель директора

_____ И.В.Щец

«___» _____ 20__ г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности:

**13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)»**

(форма обучения – очная)

Введено в действие приказом директора

№ _____ от «___» _____ 20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГИА.....	3
3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТО- ГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА)	5
4. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	8
5. ПЕРЕВОД БАЛЛОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА В ОЦЕНКУ.....	24
6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ.....	25
7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВА- ЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ.....	27
8. ГРАФИК ПОДГОТОВКИ И НАПИСАНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА.....	28
9. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ.....	29
10. ДОКУМЕНТЫ ВЫПУСКНИКА.....	31

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), ГИА студентов (далее - выпускники), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

2. Обеспечение проведения ГИА осуществляется образовательной организацией.

3. Образовательные организации используют необходимые для организации образовательной деятельности средства обучения и воспитания при проведении ГИА выпускников.

4. Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии:

– с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 г. № 800 (в ред. Приказов Минпросвещения России от 05.05.2022 № 311, от 19.01.2023 № 37, от 24.04.2024 № 272, от 22.12.2024 № 812);

– со статьей 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

– с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» № 762 от 24.08.2022г.;

– с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.12.2017 № 1196;

– с приказом Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;

– с Положением о Государственной итоговой аттестации в ГБПОУ МО «Подольский колледж имени А.В. Никулина» и Методическими рекомендациями о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена (Распоряжение Министерства просвещения РФ от 01.2019 №Р-42);

– с оценочными материалами демонстрационного экзамена КОД 13.02.11-2-2026 Техник, разработанными и утвержденными приказом ФГБОУ ДПО ИРПО от 29.09.2025 № 01-09-538/2025.

Целью государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

Программа государственной итоговой аттестации ежегодно обновляется и утверждается директором после ее рассмотрения и одобрения Педагогическим советом. Программа государственной итоговой аттестации согласовывается с работодателем.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

В программе используются следующие сокращения:

ГИА - государственная итоговая аттестация;

ГЭК - государственная экзаменационная комиссия;

ДЭ – демонстрационный экзамен

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС- федеральный государственный образовательный стандарт;

ЦПДЭ - центр проведения демонстрационного экзамена;

ЦПК - цифровой паспорт компетенций.

2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГИА

2.1. Специальность/профессия СПО

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

2.2. ФГОС СПО

Федеральный государственный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.12.2017 № 1196, зарегистрирован в Минюсте РФ 21.12.2017 № 49356.

2.3. Квалификация

– Техник

2.4. Срок получения среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена

3 года 10 месяцев

2.5. Исходные требования к подготовке и проведению государственной итоговой аттестации по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Форма государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО	Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена (профильный уровень) и защиты дипломного проекта (работы).
Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации	Подготовка 4 недели проведение 2 недели
Сроки подготовки и проведения государственной итоговой аттестации	Подготовка с «18» мая 2026 г. по «14» июня 2026 г. Проведение с «15» июня 2026 г. по «28» июня 2026 г.

2.6. Итоговые образовательные результаты по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» в части освоения **ВИДОВ деятельности (ВД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

1. Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования:

ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.3. Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.4. Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

2. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов:

ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники;

ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники;

ПК 2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

3. Организация деятельности производственного подразделения:

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения;

ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей;

ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.

4. Техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением:

ПК 4.1. Осуществлять наладку, регулировку и проверку сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

ПК 4.2. Организовывать и выполнять техническое обслуживание сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

ПК 4.2. Осуществлять испытания нового сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением;

ПК 4.3. Вести отчётную документацию по испытаниям сложного электрического и электромеханического оборудования с электронным управлением.

Общие компетенции

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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 осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, 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. (п. 3.2 в ред. Приказа Минпросвещения России от 01.09.2022 N 796)

3. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (В ФОРМЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА).

3.1. Формирование состава государственной экзаменационной комиссии

Итоговая аттестация выпускников по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» осуществляется государственной экзаменационной комиссией, состав которой формируется по каждой образовательной программе СПО. При необходимости могут создаваться несколько государственных экзаменационных комиссий по одной образовательной программе.

Государственная экзаменационная комиссия создается для проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования. Государственная экзаменационная комиссия руководствуется в своей деятельности, вы-

шеописанным порядком и настоящей программой, разрабатываемой на основе федерального государственного образовательного стандарта в части требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)».

1. ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе: педагогических работников; представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

2. При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

3. Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

4. ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

5. Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению образовательной организации органом местного самоуправления муниципального района, муниципального округа, городского округа, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого соответственно находится образовательная организация, а в случае, если функции и полномочия учредителя образовательной организации осуществляет Правительство Российской Федерации - по представлению указанной образовательной организации Министерством просвещения Российской Федерации.

6. Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа: руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники; представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

7. Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

8. Экспертная группа создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

9. Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК. Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

10. К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

3.2. Общие требования к организации демонстрационного экзамена

1. ДЭ направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

2. ДЭ в рамках ГИА проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

5. ДЭ проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.

6. 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.

7. Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

8. Образовательная организация знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

9. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения ДЭ, должны обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

10. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, обучающихся, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

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

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

13. Допуск обучающихся в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

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

4. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

4.1.Применимость КОД

Вид аттестации	Уровень ДЭ
ГИА	Профильный уровень

4.2.Требование к продолжительности ДЭ

Вид аттестации	Уровень ДЭ	Составная часть КОД (инвариантная/ вариативная)	Продолжительность ДЭ
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.

4.3.Содержательная структура КОД

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	Перечень оцениваемых ОК, ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК: Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования	Умение: организовывать и выполнять проверку электрического и электромеханического оборудования
	ПК.Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Умение: определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем
		Умение: проводить анализ неисправностей электрооборудования
		Умение: осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК: Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Умение: производить диагностику оборудования и определение его ресурсов	
		Умение: заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования

	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК: Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	Умение: организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов Умение: производить наладку и испытания электробытовых приборов
	ПК. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	Умение: оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов Практический опыт: прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения дефектов электробытовой техники
	ПК. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	Умение: пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами
Организация деятельности производственного подразделения	ПК. Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	Умение: составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест
	ПК. Организовывать работу коллектива исполнителей	Умение: осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов
	ПК. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	Умение: рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования

4.4. Распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ ПУ (инвариантная часть КОД) в рамках ГИА

№ п/п	Вид деятельности /Вид профессиональной деятельности	Критерий оценивания	Баллы
1	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	Организация и выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	4,00
		Прогнозирование отказов, определение ресурсов, обнаружение дефектов электробытовой техники	9,00
		Осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	3,00

2	Организация деятельности производственного подразделения	Анализ результатов деятельности коллектива исполнителей	2,00
		Участие в планировании работы персонала производственного подразделения	9,00
		Организация работы коллектива исполнителей	2,00
3	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	12,00
		Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	4,00
		Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	14,00
		Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	14,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2,00
		ИТОГО	75,00

Общее максимально возможное количество баллов задания по всем критериям оценки составляет 75 баллов.

4.5. Образцы задания

Задание ДЭ представляет собой сочетание модулей в зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ. Продолжительность выполнения каждого модуля задания представлена в таблице.

Модули	Вид деятельности / Вид профессиональной деятельности	Продолжительность выполнения Модуля / совокупности Модулей и общее время на выполнение задания
		ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)
Модуль 1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	0 ч. 45 мин.

Модуль 2	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электро-механического оборудования	0 ч. 45 мин.
Модуль 3	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электро-механического оборудования	0 ч. 45 мин.
Модуль 4	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	0 ч. 45 мин.
Модуль 5	Организация деятельности производственного подразделения	0 ч. 30 мин.
Максимальная продолжительность демонстрационного экзамена:		3 ч. 30 мин.

Образец задания для ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)

Модуль 1. Диагностика схемы управления установкой "Пуск АД с КР в прямом и обратном направлении"

Участнику необходимо:

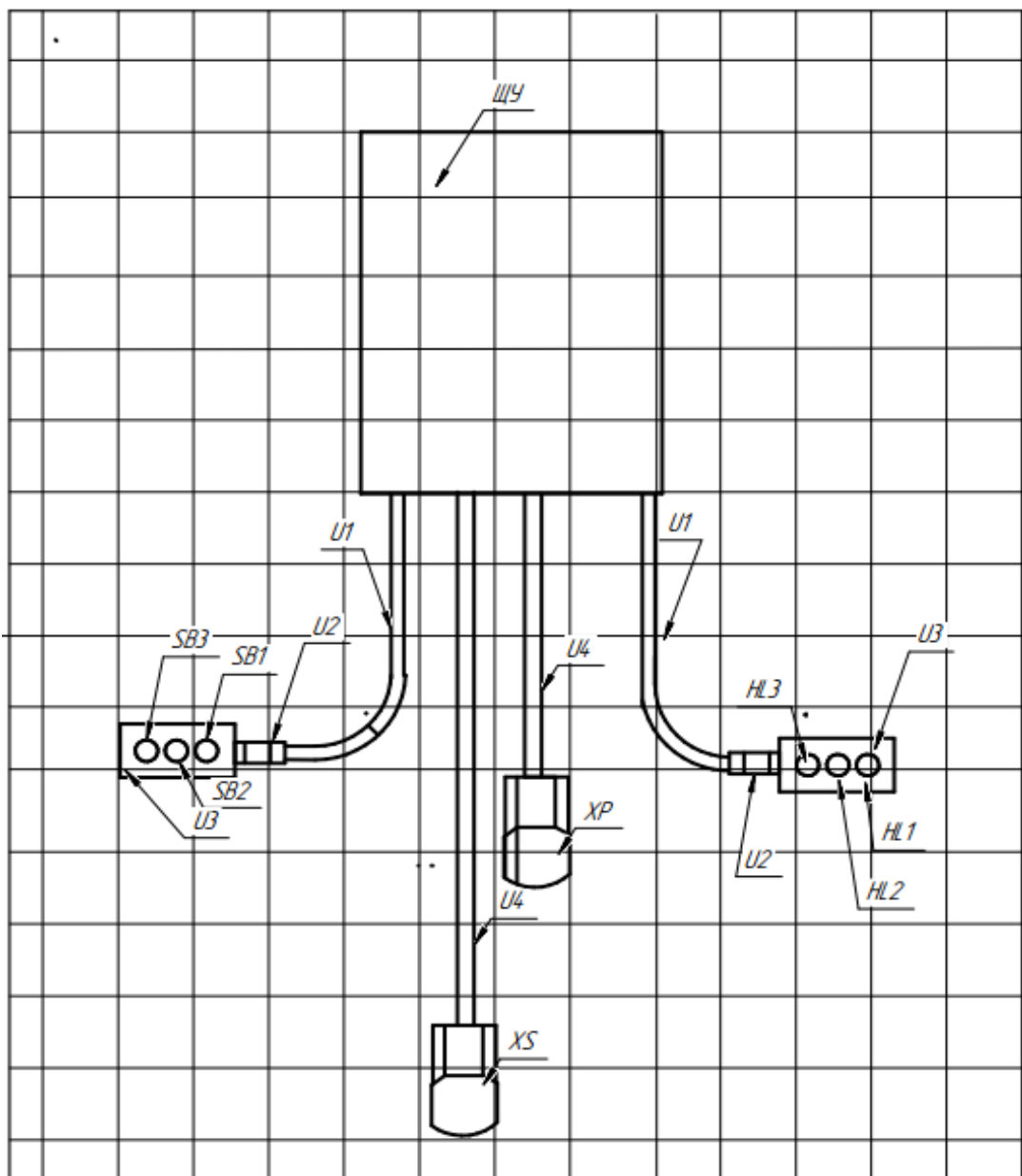
Определить и устранить выявленные неисправности в схеме управления установки "Пуск АД с КР в прямом и обратном направлении"

(Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1).

Отметить выявленные неисправности на схеме электрической принципиальной и заполнить таблицу осмотра установки на наличие неисправностей (Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1). Подключить внешнее оборудование к щиту управления согласно варианту задания.

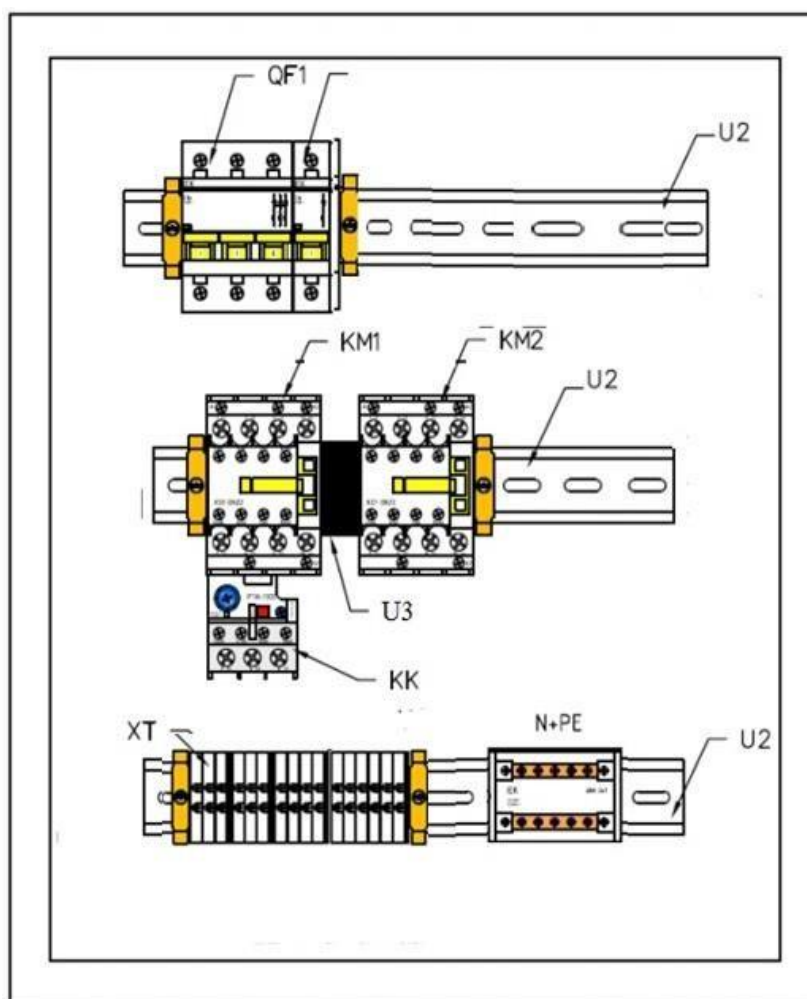
Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1



Условное обозначение	Наименование
U1	Гофротруба Д16
U2	Муфта труба - коробка Д16
U3	Корпус КП103
U4	Гофротруба Д 20
ЩУ	Корпус металлический ЩМП 2-0
SB1...SB3	Кнопка управления 230В, 1НО, 1НЗ
HL1...HL3	Лампа индикаторная 230В, 22 мм
XS	Розетка стационарная 16А 400В 3Р+РЕ+N
XP	Вилка стационарная 16А 400В 3Р+РЕ+N

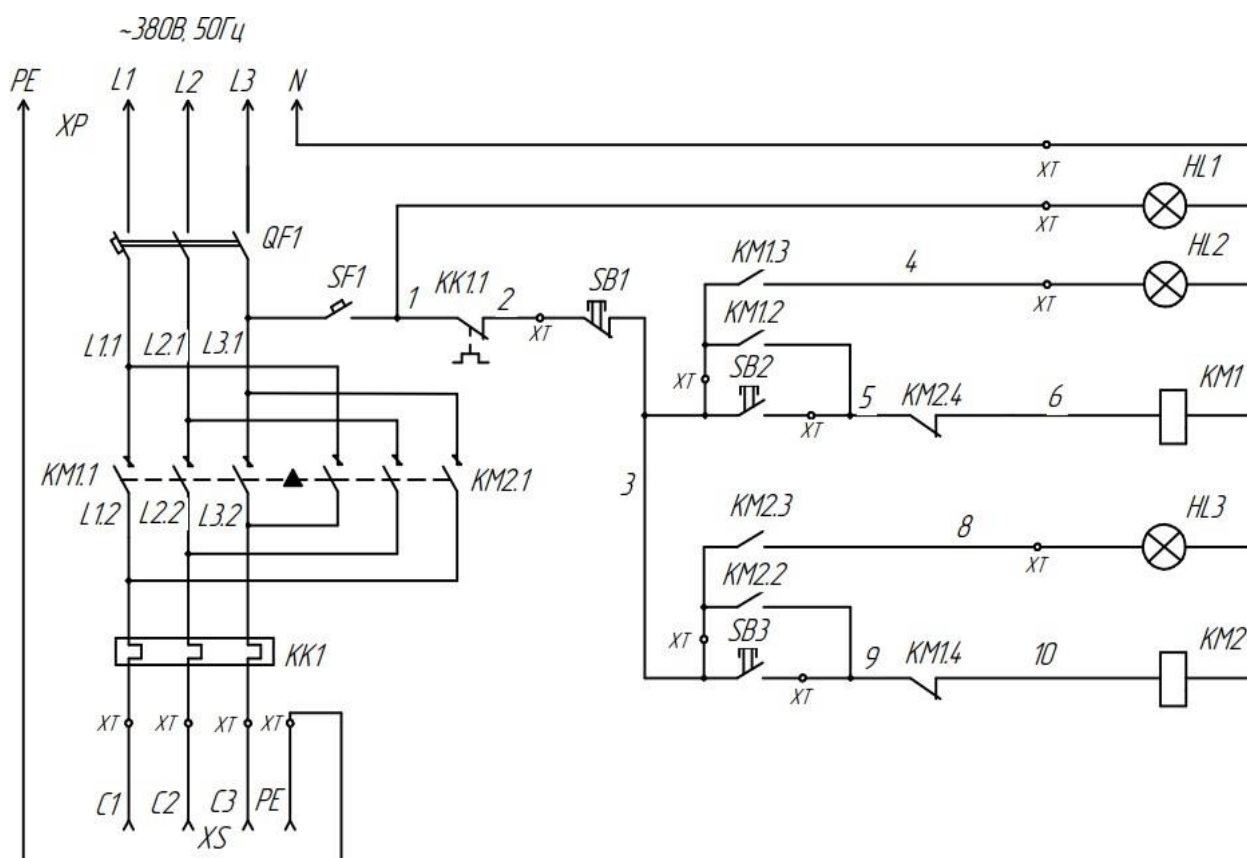
Установка «Пуска АД с КР в прямом и обратном направлении»
 Схема расположения оборудования



Установка «Пуска АД с КР в прямом и обратном направлении»
 Комплектация щита управления

Условное обозначение	Наименование
QF1	Автоматический выключатель трёхполюсный
SF1	Автоматический выключатель однополюсный
KM1 - KM2	Контакторы с приставками
KK	Тепловое реле
XT	Зажим наборный ЗНИ 4мм ² /или Клеммный терминал ТК-020
N-PE	Кросс модуль (PE, N)
U2	Дин-рейка
U3	Механическая блокировка контакторов

Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М1



Установка «Пуска АД с КР в прямом и обратном направлении»








Схема электрическая принципиальная для ПА

(Поиск неисправностей)

Таблица 1 - Осмотр установки на наличие неисправностей

Участок цепи	Выявленные неисправности	Способ устранения

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

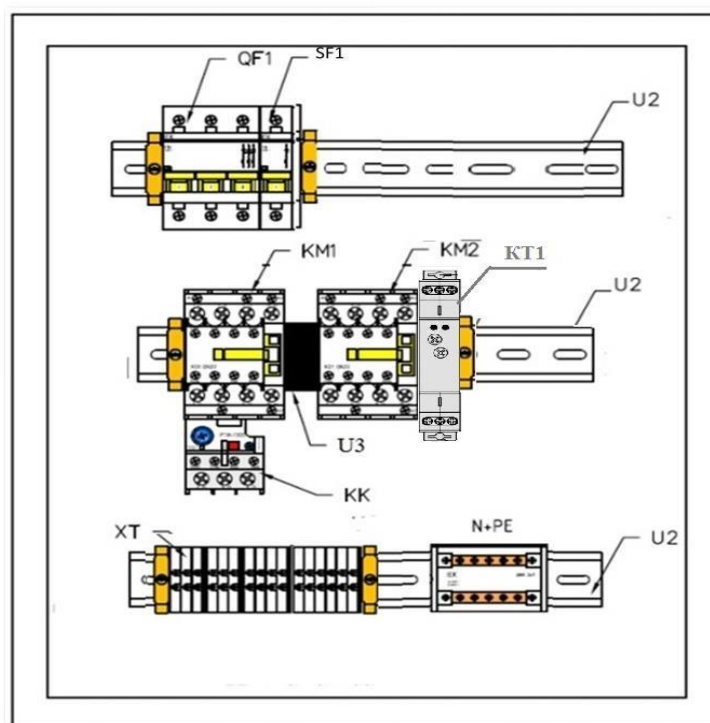
Модуль 2. Выполнение работ по модернизации схемы управления установкой "Пуск АД с КР в прямом и обратном направлении"

Участнику необходимо:

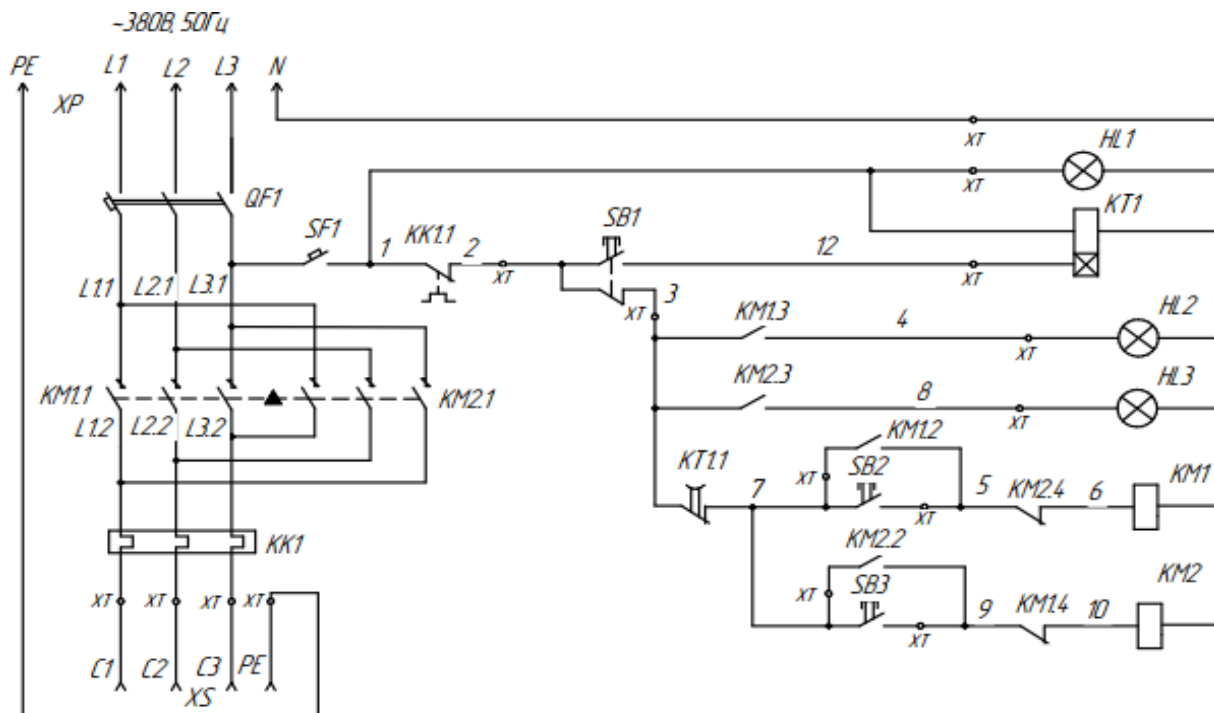
1. Подключить реле времени согласно схеме электрической принципиальной (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М2).
2. Выполнить настройку реле времени согласно варианту задания.
3. Собрать питающий кабель для подключения двигателя к щиту управления.
4. Подключить реле напряжения согласно схеме электрической принципиальной (Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М2).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М2



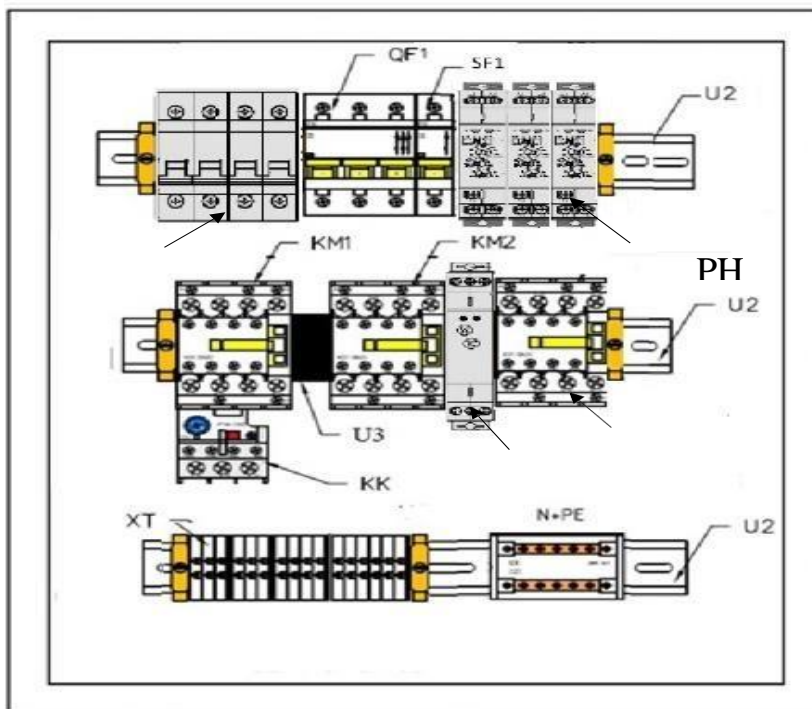
Комплектация щита управления для ДЭ БУ



Установка «Пуска АД с КР в прямом и обратном направлении»
 Схема электрическая принципиальная для ДЭ БУ

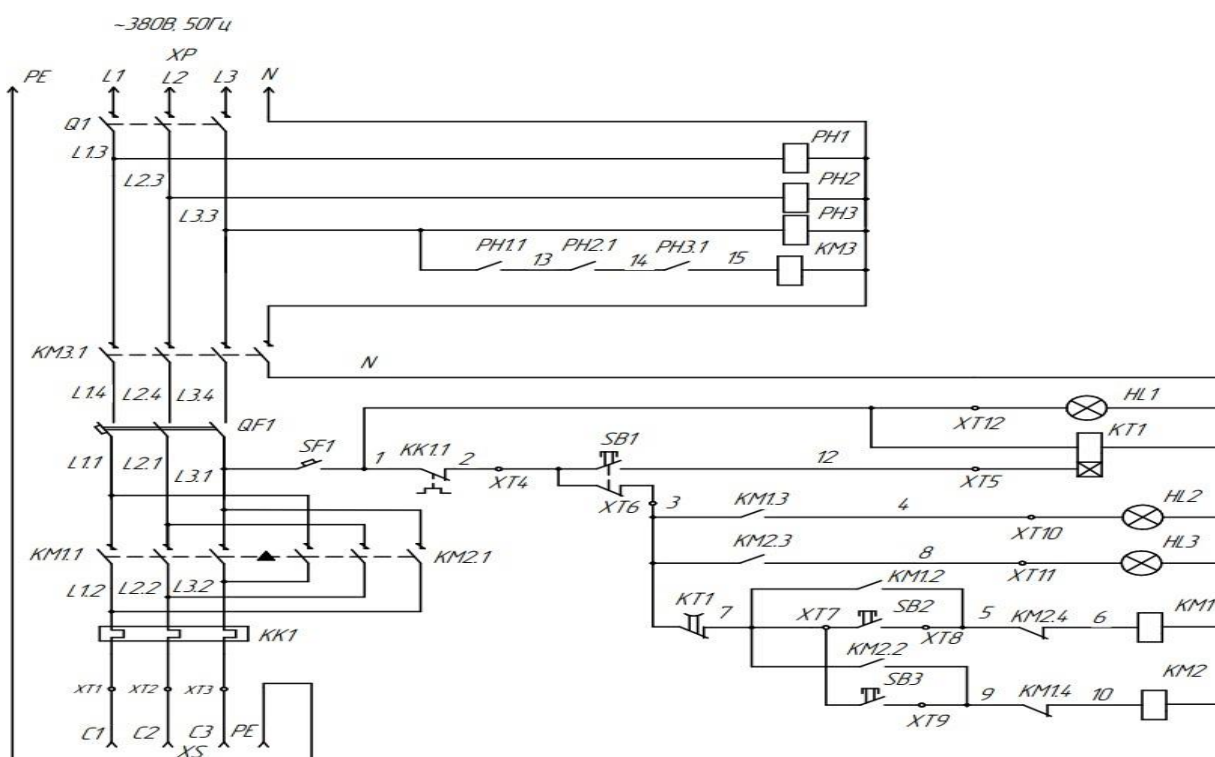
Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М2

Условное обозначение	Наименование
QF1	Автоматический выключатель трёхполюсный
SF1	Автоматический выключатель однополюсный
KM1 - KM2	Контакты с приставками
KK	Тепловое реле
KT1	Реле времени двух контактное
Q1	Выключатель напряжения
KM3	Контактор
PH1 - PH3	Реле напряжения
XT	Зажим наборный ЗНИ-4мм ² /или Клеммный терминал ТК-020
N-PE	Кросс-модуль (PE, N)
U2	Дин-рейка
U3	Механическая блокировка контакторов



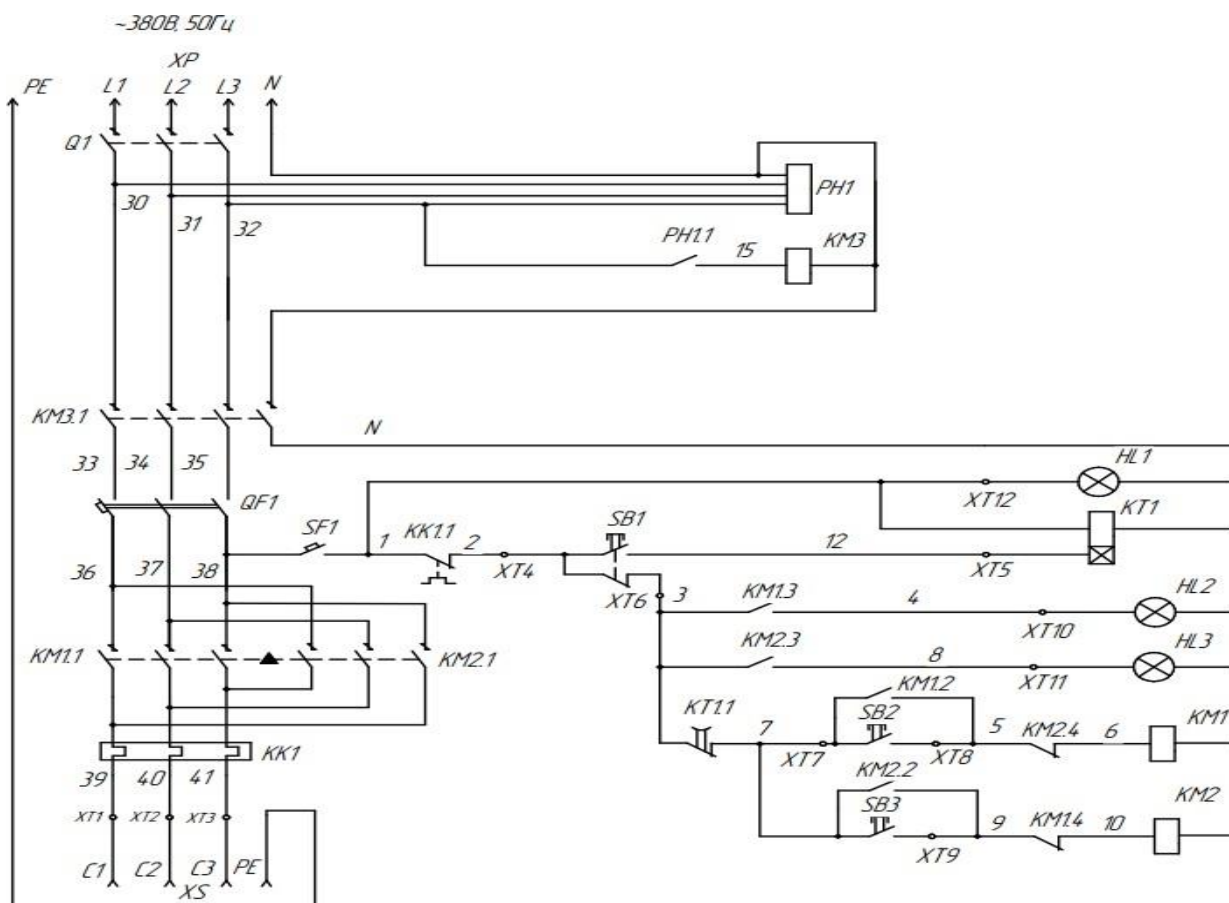
Установка «Пуска АД с КР в прямом и обратном направлении»

Комплектация щита управления для ДЭ ПУ



Установка «Пуска АД с КР в прямом и обратном направлении»

Схема электрическая принципиальная для ДЭ ПУ с использованием однофазных реле напряжения



Установка «Пуска АД с КР в прямом и обратном направлении»

Схема электрическая принципиальная для ДЭ ПУ с использованием трёхфазного реле напряжения

3. Подготовка установки "Пуск АД с КР в прямом и обратном направлении" к подаче напряжения

Участнику необходимо

1. В присутствии эксперта измерить сопротивления АД. Результаты измерений оформить в Таблице 1 (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11- 2-2026-М3)
2. Подключить выводы обмотки статора двигателя по схеме "Звезда". Подключить к двигателю питающий кабель. Подключить двигатель к щиту управления.
3. Доложить экспертам о готовности установки к подаче напряжения. Выполнить необходимые измерения. Заполнить таблицы 2 и 3 (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3).
4. Проверить в присутствии экспертов соответствие работы установки заданному алгоритму (Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3).

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М3

Протокол

технического осмотра и проверки электроустановки перед подачей напряжения

Участник _____

Дата осмотра _____

Таблицы 1 - Измерения сопротивления электродвигателя перед подключением

	Значение сопротивления	Единицы измерения
U1\V1\W1 → PE (Корпус)		
U1\V1\W1 → U2\V2\W2		
U1 → V1		
V1 → W1		
W1 → U1		

Выводы по результатам измерений

Таблица 2 - Проверка наличия непрерывности цепи и качества контактных соединений заземляющих и защитных проводников.

Адрес 1	Адрес 2	Оборудование	нормативное значение		фактическое значение		Вывод о соответствии
			Значение	Ед. изм.	Значение	Ед. изм.	

Таблица 3 - Проверка сопротивления изоляции проводов, кабелей, обмоток электрических машин и аппаратов

Адрес 1	Адрес 2	Оборудование	Исп. напряжение	нормативное значение		фактическое значение		Вывод о соответствии
				Значение	Ед. изм.	Значение	Ед. изм.	

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Выводы по результатам проверки

Прил_2_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-МЗ

1. Включить выключатель напряжения Q1, срабатывают реле напряжения
2. Контакт КМЗ срабатывает. Установка готова к подаче напряжения.
3. Включить автоматические выключатели QF1 и SF1 загорается сигнальная лампа HL1.
4. При включении автоматического выключателя SF1 реe времени КТ1 получает питание.
5. При нажатии кнопки SB2 загорается сигнальная лампа HL2. Двигатель вращается в прямом направлении. При отпускании кнопки SB2 - двигатель продолжает вращаться.
6. При нажатии кнопки SB3 система не реагирует.
7. При нажатии кнопки SB1 сигнальная лампа HL2 отключается, на управляющий вход реле времени КТ1 поступает сигнал и начинается отчёт времени на задержку включения двигателя в обратном направлении.
8. Система не реагирует на нажатие кнопок SB3 и SB2 до окончания отчёта времени.
9. При нажатии кнопки SB3 загорается сигнальная лампа HL3. Двигатель вращается в обратном направлении. При отпускании кнопки SB3 - двигатель продолжает вращаться.
10. При нажатии кнопки SB2 система не реагирует.
11. При нажатии кнопки SB1 сигнальная лампа HL3 отключается, на управляющий вход реле времени КТ1 поступает сигнал и начинается отчёт времени на задержку включения двигателя в прямом направлении.
12. Система не реагирует на нажатие кнопок SB2 и SB3 до окончания отчёта времени.
13. При срабатывании теплового реле КК двигатель останавливается в любом направлении. Горит только сигнальная лампа HL1

Прил_3_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026 МЗ

Протокол технического осмотра и проверки электроустановки перед подачей напряжения (Пример оформления)

Таблица 2 - Проверка наличия непрерывности цепи и качества контактных соединений заземляющих и защитных проводников.

Адрес 1	Адрес 2	Оборудование	нормативное значение		фактическое значение		Вывод о соответствии
			Значение	Ед. изм.	Значение	Ед. изм.	
ХР:РЕ	ЩУ:РЕ	Омметр	< 0,5	Ом			
ХР:РЕ	XS1	Омметр	< 0,5	Ом			
ХР:РЕ	ЩУ-Дверь	Омметр	< 0,5	Ом			

Таблица 3 - Проверка сопротивления изоляции проводов, кабелей, обмоток электрических машин и аппаратов

				нормативное значение	фактическое значение	Вывод о соответствии

Адрес 1	Адрес 2	Оборудование	Исп. напряжение	Значение	Ед. изм	Значение	Ед. изм	
ХР земля РЕ	Выкл QF1 фL1	МегаОмметр	500В	>0,5	МОм			
ХР земля РЕ	Выкл QF1 фL2	МегаОмметр	500В	>0,5	МОм			
ХР земля РЕ	Выкл QF1 фL3	МегаОмметр	500В	>0,5	МОм			
ХР земля РЕ	N	МегаОмметр	500В	>0,5	МОм			
Мост L1+L2 + L3+N Вкл в XS	РЕ	МегаОмметр	500В	>0,5	МОм			

Выводы по результатам проверки

Модуль 4. Выполнение работ по ремонту масляного обогревателя

Участнику необходимо

1. Определить, устранить и обозначить на принципиальной схеме выявленные неисправности в масляном обогревателе. Оформить Акт ремонта масляного обогревателя. (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М4).
2. Произвести проверку на отсутствие замыкания на корпус с помощью измерения сопротивления.
3. Выполнить сборку масляного обогревателя после ремонта и проверить его работоспособность.
4. Выполнить замену неисправного элемента согласно варианту задания.

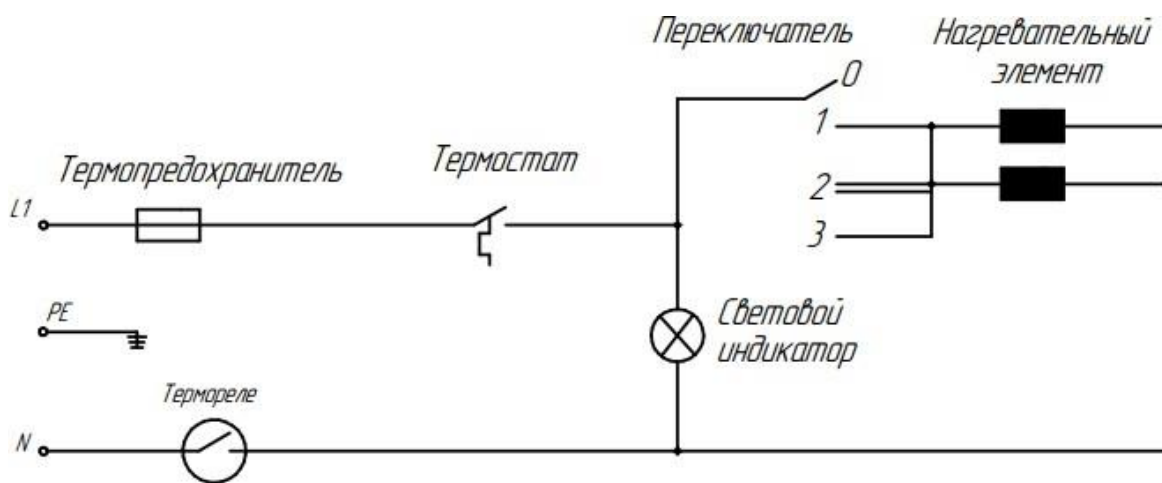
Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026-М4

АКТ ремонта масляного обогревателя

Ф.И.О составителя:	
Наименование изделия	

Тип неисправности	
Выполненные работы	
Дата выполнения работ	



Масляный обогреватель

Схема электрическая принципиальная

Модуль 5. Разработка мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту электрического оборудования

Участнику необходимо

1. Заполнить техническую документацию (Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2- 2026-М5) по устранению неисправностей электрического оборудования согласно варианта задания.

Необходимые приложения:

Прил_1_ОЗ_КОД 13.02.11-2-2026 М5

Бланк выявленных неисправностей и дефектов

Наименование электроустановки

Дата: « _____ » _____ 20 ____ года

Оформил:

(Ф.И.О., подпись)

Наименование оборудования	Выявленные неисправности (дефекты)

Технологическая карта ремонта

Наименование электроустановки

Дата: « _____ » _____ 20 ____ года

Оформил:

(Ф.И.О., подпись)

Наименование оборудования	Наименование и содержание операции	Инструменты, оборудование и приспособления

Перечень средств индивидуальной защиты для исполнителей работ

Наименование электроустановки

Дата: « _____ » _____ 20 ____ года

Оформил:

(Ф.И.О., подпись)

№ п/п	Наименование средства индивидуальной защиты	Назначение

5. ПЕРЕВОД БАЛЛОВ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА В ОЦЕНКУ

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК. Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено. Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА. Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

При проведении оценки выполнения демонстрационного экзамена обучающимися может быть применена следующая схема перевода результатов ДЭ в пятибалльную шкалу:

Уровень ДЭ	«2»	«3»	«4»	«5»
Базовый уровень	0,00-24,99	25,00-32,49	32,50-44,99	45,00-50,00
Профильный уровень	0,00-37,49	37,50-38,69	48,70-67,49	67,50-75,00
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 49,99%	50,00% - 64,99%	70,00% - 89,99%	90,00% - 100,00%

Статус победителя, призера финала Чемпионата по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала Чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИИ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

1. Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации. Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

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

3. Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК. Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

4. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена. При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт. По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

5. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

6. При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений: об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА; об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

7. В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

8. В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

9. Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

10. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

11. Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

1. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

2. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА; присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы); пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей; обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

3. Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых: задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие

звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме; г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей): письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

4. Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

8. ГРАФИК ПОДГОТОВКИ И НАПИСАНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Дипломный проект (работа) выпускников, осваивающих образовательные программы в области искусств, предполагает различные виды подготовки, в том числе исполнение сольной программы/сольного номера, исполнение концертной программы с участием в сольных и ансамблевых/ансамблевых и хоровых номерах, дирижирование и работа с хором, участие в спектакле или иное, в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО по соответствующей специальности.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Целесообразно начать разработку и написание дипломного проекта с начала прохождения преддипломной практики, т.к. преддипломная практика, как часть образовательной программы, является завершающим этапом обучения и проводится после освоения студентами программы теоретического и практического обучения для накопления ими первоначального профессионального опыта, проверки готовности будущего выпускника к самостоятельной трудовой деятельности.

Также преддипломная практика одновременно используется студентом для сбора фактического материала о производственной деятельности предприятия, учреждения, организации, необходимого для написания дипломного проекта.

№ п/п	Наименование вида работ	Сроки исполнения ¹
1.	Подбор, изучение и обработка литературы по проблематике дипломного проекта.	20 апреля т.г. 24 апреля т.г.
2.	Постановка задачи, составление плана и утверждение его руководителем дипломного проекта.	27 апреля т.г. 29 апреля т.г.
3.	Написание и представление руководителю первого раздела (обзор и постановка задачи)	30 апреля т.г. 05 мая т.г.
4.	Разработка и представление руководителю второго раздела (результаты проведенного исследования)	05 мая т.г. 19 мая т.г.
5.	Предоставление на утверждение готового чертежа по своему проекту	19 мая т.г.
6.	Анализ результатов, формирование выводов и разработка предложений.	19 мая т.г.
7.	Доработка дипломного проекта в соответствии с замечаниями руководителя.	02 июня т.г.
8.	Подготовка тезисов доклада для защиты дипломного проекта и обсуждение их с руководителем.	05 июня т.г.
9.	Ознакомление студента-дипломника с отзывом и рецензией на дипломный проект.	10 июня т.г.
10.	Подготовка к защите с учетом замечаний, сделанных в отзыве и рецензии, изготовление иллюстрированных плакатов.	11 июня т.г.
11.	Защита дипломного проекта	Согласно приказу

9. ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Разработка схемы управления, защиты и модернизации сверлильного станка.
2. Разработка схемы управления, защиты и модернизации фрезерного станка
3. Разработка схемы управления, защиты и модернизации токарного станка
4. Разработка схемы управления, защиты и модернизации шлифовального станка
5. Разработка схемы управления, защиты и модернизации тельфера

¹ Даты написания дипломного проекта являются условными, дипломный руководитель имеет право сам корректировать даты.

6. Разработка схемы управления, защиты и модернизации сварочного выпрямителя.
7. Разработка схемы управления, защиты и модернизации строительного подъемника
8. Организация технического обслуживания электрооборудования мостового крана.
9. Организация технического обслуживания электрооборудования козлового крана
10. Организация технического обслуживания электрооборудования башенного крана
11. Организация технического обслуживания электрооборудования тельфера
12. Организация технического обслуживания электрооборудования пассажирского лифта.
13. Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования грузового лифта
14. Организация технического обслуживания электрооборудования участка вертикально-сверлильных станков.
15. Организация технического обслуживания электрооборудования участка фрезерных станков
16. Организация технического обслуживания электрооборудования участка токарных станков.
17. Организация технического обслуживания электрооборудования участка шлифовальных станков.
18. Организация технического обслуживания электрооборудования сварочного участка
19. Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования силового масляного трансформатора
20. Организация технического обслуживания и ремонта воздушных линий электропередач напряжением до 1000 В.
21. Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования воздушных линий электропередач напряжением свыше 1000 В.
22. Организация технического обслуживания и ремонта электрооборудования кабельных линий электропередач
23. Разработка системы освещения и приточной вентиляции производственного помещения.
24. Проектирование системы электроснабжения столовой организации.
25. Проектирование электроснабжения гостиницы.
26. Проектирование электроснабжения строительной площадки.
27. Реконструкция системы освещения первого этажа административного здания.
28. Реконструкция электроснабжения вентиляторных установок административного здания.
29. Энергосберегающие технологий при модернизации системы внутреннего электроснабжения административного здания
30. Монтаж электрооборудования шахты лифтовой установки и его техническая эксплуатация
31. Организация работ по эксплуатации и техническому обслуживанию электрооборудования механизма передвижения лифта
32. Реконструкция электроснабжения кузнечно-прессового цеха.
33. Реконструкция электроснабжения цеха фрезеровки.
34. Реконструкция электроснабжения шлифовального цеха.

10. ДОКУМЕНТЫ ВЫПУСКНИКА

Документы выпускника: диплом о среднем профессиональном образовании и Цифровой паспорт компетенций (ЦПК). Он формируется по итогам прохождения аттестации в форме демонстрационного экзамена.

Цифровой паспорт компетенций (ЦПК) – электронный документ, подтверждающий уровень владения профессиональными умениями и навыками. Документ формируется по итогам прохождения аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в форме демонстрационного экзамена (ДЭ). Результаты экзамена отражаются в ЦПК в виде набранных баллов в разрезе критериев/модулей задания.