

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Морского колледжа

М.М. Майстришин
«10» 10 2025 г.



**ПРОГРАММА
ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ**

По специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Севастополь
2025

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации выпускников разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (3 года 10 месяцев), входящей в укрупненную группу специальностей 13.00.00 Электро- и теплоэнергетика

Организация-разработчик: ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

Разработчики:

Масалов Алексей Владимирович, преподаватель

Васильченко Ольга Ивановна, преподаватель

Хмелин Виталий Викторович, преподаватель

Платонов Борис Борисович, преподаватель

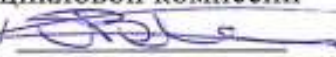
Рассмотрено и одобрено на заседании
цикловой комиссии

«Электромеханических дисциплин»

Протокол № 7

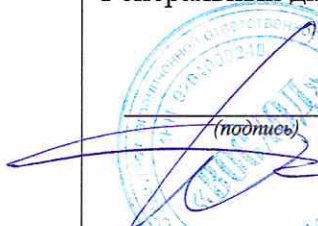
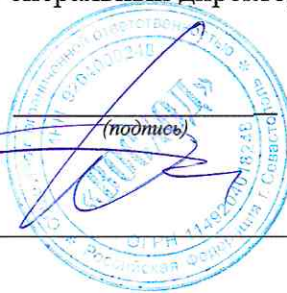
« 7 » 02 2025 г.

Председатель цикловой комиссии

Масалов А.В. 

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ
программы итоговой (государственной итоговой) аттестации
по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям) с организацией,
направление деятельности которой соответствует профилю подготовки
обучающихся

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации (в том числе содержание и планируемые результаты, формы отчетности и оценочные материалы, описание процедуры оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе обучения), разработанная в рамках основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 № 797, направленная на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций, связанных с будущей профессиональной деятельностью обучающихся, учитывая специфику региона и запросов организации

Наименование организации, направление деятельности которой соответствует профилю подготовки обучающихся	Руководитель организации (или уполномоченное им лицо)
ООО «Восход»	Генеральный директор  (подпись)  <u>М.Н. Фурашев</u> (И.О. Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения	3
2. Нормативные ссылки	4
3. Общие положения	5
4. Демонстрационный экзамен	7
5. Дипломный проект	14
6. Порядок проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации для выпускников из числа лиц с ОВЗ, детей-инвалидов и инвалидов	25

1. Область применения

Настоящая программа итоговой (государственной итоговой) аттестации (далее – программа ГИА) устанавливает:

- требования к дипломным проектам, методику и критерии их оценивания
- уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные Морским колледжем, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов, методику перевода баллов демонстрационного экзамена в итоговую оценку.

Настоящая программа ГИА применяется Морским колледжем, реализующим основную профессиональную образовательную программу среднего профессионального образования – программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (далее – ОПОП СПО).

2. Нормативные ссылки

Программа ГИА по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана с учетом требований, следующих нормативных правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2022 №762;

- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 №800;

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 № 797.

3. Общие положения

3.1. Цель ГИА

Итоговая (государственная итоговая) аттестация (далее – ГИА, государственная итоговая аттестация) проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 № 797 (далее – ФГОС СПО).

3.2. Формы и виды ГИА

ГИА проводится:

- в форме демонстрационного экзамена;
- в форме защиты дипломного проекта.

3.3. Результаты освоения ОПОП СПО

Результаты освоения ОПОП СПО в виде компетенций (в соответствии с ФГОС СПО) и формы проверки их освоения:

Общие компетенции выпускника.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.

ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.

Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПК 4.1. Выполнять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования

ПК 4.2. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В

ПК 4.3. Выполнять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В

ПК 4.4. Осуществлять выполнение простых слесарных, монтажных и такелажных работ при ремонте цехового электрооборудования

Результаты освоения (компетенции)	Формы контроля
ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.3; ПК 2.1 - ПК 2.3; ПК 3.1 - ПК 3.2	Демонстрационный экзамен
ОК 01 - ОК 09; ПК 1.1 - ПК 1.3; ПК 2.1 - ПК 2.3; ПК 3.1 - ПК 3.2; ПК 4.1 - ПК 4.4.	Защита дипломного проекта

4. Демонстрационный экзамен

4.1 Порядок проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен 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.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням: базовому и профильному.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные 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.

Вид аттестации	Уровень демонстрационного экзамена	Составная часть	Продолжительность демонстрационного экзамена
ГИА	базовый	Инвариантная часть	2 ч. 00 мин.
ГИА	профильный	Инвариантная часть	3 ч. 30 мин.
ГИА	профильный	Совокупность инвариантной и вариативной части	Не более 4 ч. 30 мин.

Оцениваемые виды деятельности.

Модуль 1: Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

Проверяемые компетенции: ОК 01 - ОК 09, ПК 1.1 - ПК 1.3.

Модуль 2: Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

Проверяемые компетенции: ОК 01 - ОК 09, ПК 2.1 - ПК 2.3.

Модуль 3: Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

Проверяемые компетенции: ОК 01 - ОК 09, ПК 3.1 - ПК 3.2.

Единые оценочные материалы включают в себя комплект оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания. Задания демонстрационного экзамена включают в себя комплексные практические задачи, моделирующие профессиональную деятельность и выполняемые в режиме реального времени.

Разработанные оценочные материалы размещаются на официальном сайте оператора демонстрационного экзамена (Института развития профессионального образования) не позднее 1 октября года, предшествующего проведению промежуточной и/или государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена размещаются по ссылке: <https://bom.firpo.ru/>.

Комплект оценочной документации включает:

- комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
- перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
- примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена;
- требования к составу экспертных групп;
- инструкции по технике безопасности;
- образцы заданий.

Процедура выполнения и оценки заданий демонстрационного экзамена осуществляется на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ).

Допуск к экзамену осуществляется Главным экспертом на основании студенческого билета или зачетной книжки, в случае отсутствия - иного документа, удостоверяющего личность экзаменуемого. К демонстрационному экзамену допускаются участники, прошедшие инструктаж по охране труда и технике безопасности, а также ознакомившиеся с рабочими местами.

Перед началом экзамена членами Экспертной группы производится проверка на предмет обнаружения материалов, инструментов или оборудования, запрещенных в соответствии с инфраструктурными листами. Главным экспертом выдаются экзаменационные задания каждому участнику, обобщенная оценочная ведомость (если применимо), дополнительные инструкции к ним (при наличии), а также разъясняются правила поведения во время демонстрационного экзамена.

После получения экзаменационного задания и дополнительных материалов к нему участникам предоставляется время на ознакомление, а также вопросы, которое не включается в общее время проведения экзамена и составляет не менее 15 минут.

По завершению процедуры ознакомления с заданием участники подписывают Протокол об ознакомлении участников демонстрационного экзамена с оценочными материалами и заданием.

К выполнению экзаменационных заданий участники приступают после указания Главного эксперта.

Организация деятельности Экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется Главным экспертом. Главный эксперт не участвует в оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена.

Нахождение других лиц на площадке, кроме Главного эксперта, членов Экспертной группы, Технического эксперта, экзаменуемых не допускается.

Участник, нарушивший правила поведения на экзамене и чье поведение, мешает процедуре проведения экзамена, получает предупреждение с занесением

в протокол учета времени и нештатных ситуаций, который подписывается Главным экспертом и всеми членами Экспертной группы. Потерянное время при этом не компенсируется участнику, нарушившему правило.

После повторного предупреждения участник удаляется с площадки, вносится соответствующая запись в протоколе с подписями Главного эксперта и всех членов Экспертной группы.

Распределение баллов по критериям оценивания для демонстрационного экзамена базового уровня в рамках ГИА представлена в таблице

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁴	Баллы
1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	6,00
		Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	8,00
		Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6,00
		Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	6,00
2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	Организация и выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	6,00
		Осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	8,00
		Прогнозирование отказов, определение ресурса, обнаружение дефектов электробытовой техники	10,00
ИТОГО			50,00

Перевод полученного количества баллов по результатам демонстрационного экзамена в оценки осуществляется на основании следующей методики:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (пятидесятибалльная шкала)	0-10	10-20	20-35	35-50

Распределение баллов по критериям оценивания для демонстрационного экзамена профильного уровня в рамках ГИА представлена в таблице

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания ⁶	Баллы
1	Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Выполнение наладки, регулировки и проверки электрического и электромеханического оборудования	6,00
		Организация и выполнение технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	8,00
		Осуществление диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6,00
		Составление отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	6,00
2	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	Организация и выполнение работ по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	6,00
		Осуществление диагностики и контроля технического состояния бытовой техники	8,00
		Прогнозирование отказов, определение ресурса, обнаружение дефектов электробытовой техники	10,00
3	Организация деятельности производственного подразделения	Участие в планировании работ персонала производственного подразделения	12,00
		Организация работы коллектива исполнителей	10,00
		Анализ результатов деятельности коллектива исполнителей	8,00
ИТОГО (инвариантная часть)			80,00
ВСЕГО (вариативная часть) ⁷			20,00
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			100,00

Перевод полученного количества баллов по результатам демонстрационного экзамена в оценки осуществляется на основании следующей методики:

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

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%, используется для инвариантной части (80 баллов).

4.2 Критерии оценивания выполнения задания демонстрационного экзамена

Порядок оценки. Общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним обучающимся распределяемое между модулями задания.

Критерии оценки задания демонстрационного экзамена основываются на следующем:

- соблюдение правил безопасного выполнения работ и требований охраны труда;
- подготовка к работе, организация рабочего места;
- качество выполнения работ в соответствии с заданием и техническими требованиями к качеству результатов работ;
- полнота и скорость выполнения работ;
- четкость формулировки выводов по результатам осмотра, диагностирования и испытаний;
- точность диагностирования неисправностей;
- точность выполнения измерений;
- качество ремонта.

Общее максимальное количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним обучающимся, распределяемое между модулями задания.

4.3 Материально-техническое оснащение демонстрационного экзамена

Помещение для проведения государственной итоговой аттестации «Площадка проведения демонстрационного экзамена».

6 рабочих места для участников, 3 рабочих места для экспертов, 1 рабочее место для главного эксперта. Основное оборудование одного рабочего места участника: рабочая кабинка с характеристиками ФНЧ; Электроснабжение: 1х U=380/220В, P=1,0 кВт; Покрытие пола на посту участника; Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А; Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А; Верстак; Ящик для материалов (пластиковый короб); Корзина для мусора; Диэлектрический коврик; Веник и совок; Стуло поворотное; Пластиковый конверт А4 для экзаменационного задания; Боковые кусачки; Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм; Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором, с пяткой; Набор отверток; Мультиметр универсальный; Молоток; Бита для шуруповерта; Струбцина; Рулетка; Круглогубцы; Набор ключей; Шуруповерт аккумуляторный 18V, 3А\ч; Клеши обжимные 0,5-6,0мм²; Съёмник; Динамометрический ключ ¼ дюйма DR, 4.5-30 Нм; Мегомметр; Переносной индукционный нагреватель подшипников; Масляный радиатор. Расходные материалы.

Оснащение средствами, обеспечивающими охрану труда и технику безопасности согласно комплекта конкурсной документации для проведения демонстрационного экзамена.

5. Дипломный проект

5.1 Требования к дипломному проекту

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

Дипломный проект – это научное или научно-практическое исследование, которое должно содержать анализ проблем на примере конкретной базы объекта исследования и разработку рекомендаций по совершенствованию изучаемых предметов исследования.

Обязательное требование к дипломному проекту - соответствие ее тематики одному или нескольким профессиональным модулям:

ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

ПМ.04 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

5.2 Структура и содержание дипломного проекта

Структура дипломного проекта:

1. Введение;
2. Основная часть:
 - теоретическая часть;
 - практическая часть;
3. Заключение, рекомендации по использованию полученных результатов;
4. Список использованных источников;
5. Приложения.

Содержание дипломного проекта включает в себя теоретическую часть с анализом изученной литературы по теме дипломного проекта и практическую часть с анализом деятельности конкретного субъекта, на материалах которого проходила производственная практика обучающегося

Во *введении* следует кратко обосновать актуальность выбранной темы, четко сформулировать цель и основные задачи дипломного проекта, описать предмет и объект исследования.

Актуальность темы обосновывается анализом теоретических источников и тенденциями общественного развития.

Следует указать используемые методы анализа, назвать основные группы информационных источников.

Кроме того, во *введении* необходимо раскрыть структуру и дать краткое содержание каждой части дипломного проекта.

В *теоретической части* дипломного проекта раскрываются теоретические аспекты выбранной темы. Работая над этой частью, студент должен понять, осмыслить сущность исследуемого явления, критически проанализировать его методологическое и методическое описание в литературе, выявить противоречия и нерешенные вопросы, дать им собственную оценку.

Содержание разделов теоретической части должно точно соответствовать теме дипломного проекта и полностью ее раскрывать. Название разделов и подразделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку.

Особое внимание должно уделяться языку и стилю написания дипломного проекта, свидетельствующим об общем высоком уровне подготовки будущего бухгалтера, специалиста по налогообложению и его профессиональной культуре.

В *практической части* дипломного проекта приводятся результаты исследований по данному направлению (теме) с описанием методики их проведения. Отклонения (если таковые имеют место) от установленных норм, причины их возникновения, направления совершенствования и пути решения выявленных проблем, их обоснование. Результаты практической части могут быть представлены в виде таблиц, графиков, диаграмм. Выбор методов исследований зависит от темы, возможностей студентов собрать необходимую информацию.

Выбор методов исследований зависит от темы, возможностей студентов собрать необходимую информацию.

В проекте должна быть дана сущность метода и приведены формулы расчетов, полученных данных.

Основные результаты исследования могут быть представлены в виде таблиц, графиков или диаграмм. Не допускается дублирование одних и тех же результатов в виде табличного и графического материала.

Заключение представляет собой итог - обобщение проведенной работы, где в наиболее общем виде излагаются выводы по теоретической части исследования, раскрываются результаты практического изучения и рассмотрения темы дипломного проекта.

Все главы дипломный проект должны быть логически связаны между собой. Объем основной части дипломный проект составляет не менее 50 страниц текста. Приложения не учитываются в указанном объеме страниц дипломного проекта. Выполнение и оформление дипломного проекта рекомендуется проводить с использованием компьютерной техники.

5.3 Оформление дипломного проекта

Форма титульного листа дипломного проекта представлена в Приложении А.

Форма бланка задания на дипломный проект представлена в Приложении Б.

Параметры страницы

Поля: верхнее - 1,5; нижнее - 1,5; левое - 3; правое - 1 см.

Заголовки

Кегль: Times New Roman.

Размер шрифта: 1 Заголовок - 14; 1.1 Заголовок - 14; 1.1.1 Заголовок - 14 пт.

В нумерации после цифр идет пробел, а не табуляция.

Заголовок первого уровня: интервал перед - полуторный; интервал после - полуторный; отступ - 1,25 см.

Заголовок второго уровня: интервал перед - полуторный; интервал после - полуторный; отступ - 1,25 см.

Каждый раздел (с заголовком первого уровня) текстового документа рекомендуется начинать с новой страницы.

Основной текст

Кегль: Times New Roman, 14 пт. Полуторный межстрочный интервал. Абзацный отступ: 1,25 см.

Выравнивание текста по ширине.

В тексте используется «длинное тире», его клавиатурное сочетание в MS Word - Ctrl + Alt + минус на дополнительной клавиатуре.

Используются «кавычки-елочки»

Перечисления

Перед каждой позицией перечисления следует ставить строчную букву русского или латинского алфавитов, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка.

Для первого уровня перечисления используется абзацный отступ, для второго - двойной абзацный отступ (т.е. одинарный абзацный отступ по отношению к первому уровню).

Пункты перечислений начинаются с «маленькой буквы», заканчиваются точкой с запятой, последний пункт - точкой.

В маркированном списке, согласно правилам русского языка, в качестве маркера («буллит») следует использовать длинное тире.

Таблицы

Название пишется над таблицей, форматирование - как у обычного текста. Нумерацию используем сквозную.

Название состоит из «Таблица», номера, тире и названия, например, «Таблица 1- Перечень пневматического оборудования».

Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение марок материалов и типоразмеров изделий, обозначения нормативных документов не допускается.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

Рисунки

Название пишется под рисунком по центру, как и рисунок, форматирование - как у обычного текста. Нумерация - сквозная.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Допускается не нумеровать мелкие иллюстрации (мелкие рисунки), размещенные непосредственно в тексте и на которые в дальнейшем нет ссылок.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например - Рисунок 1.1.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с

рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1 - Детали прибора.

Приложения

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения, а под ним в скобках для обязательного приложения пишут слово «обязательное», а для информационного - «рекомендуемое» или «справочное».

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Список литературы

ГОСТ 7.32-2017. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – М.: Стандартинформ, 2017. – 28 с.;

ГОСТ Р 7.0.100-2018 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления. - М.: Стандартинформ, 2018. - 124 с.;

ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. - М. : Стандартинформ, 2021. – 41 с.

5.4 Порядок выполнения и подготовки к защите дипломных проектов

Тематика дипломных проектов утверждается цикловой комиссией «Электромеханических дисциплин» и доводится до сведения выпускников.

Для подготовки дипломного проекта обучающимся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за обучающимися тем дипломных проектов и назначение руководителей осуществляется приказом ректора (или уполномоченного им лица).

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- выдача индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи обучающимся в подборе необходимых источников информации;
- контроль хода выполнения дипломного проекта;
- подготовка письменного отзыва на дипломный проект (приложение В).

Сдача дипломного проекта для написания отзыва осуществляется за две недели до назначенной даты защиты. Отзыв руководителя содержит предварительную оценку дипломного проекта.

Для защиты дипломных проектов отводится специально подготовленная учебная аудитория для проведения ГИА.

Материально-техническое обеспечение учебной аудитории для проведения государственной итоговой аттестации:

Учебная аудитория для проведения государственной итоговой аттестации.

30 посадочных места, рабочее место преподавателя, доска классная меловая, шкаф для наглядных пособий, стационарное демонстрационное оборудование (проектор Epson EB-2065, панель управления EPSON ELPCB03), учебно-наглядные пособия – стенды демонстрационного оборудования, приборов и инструмента, методические рекомендации, расходные материалы.

На заседание ГЭК по защите дипломных проектов представляются:

- данная программа ГИА;
- приказ об утверждении тем и назначении руководителей дипломных проектов;
- копия приказа об утверждении состава ГЭК;
- копия приказа о допуске обучающихся к ГИА;
- зачетные книжки обучающихся;
- протокол заседания ГЭК по проведению демонстрационного экзамена;
- бланки протокола заседаний ГЭК по защите дипломного проекта;
- материалы справочного и нормативного характера, разрешенные для использования на защите дипломного проекта.

5.5 Примерный перечень тем дипломных проектов

Тематика (примерная типовая) дипломных проектов

1. Буксир. $\Delta=1500$ т. Судовая электроэнергетическая система. Расчет и проектирование. Выбор электродвигателя грузоподъемного механизма
2. Буксир. $\Delta=600$ т. Электропривод грузоподъемного механизма. Расчет, проектирование, наладка и техническое обслуживание электрооборудования привода
3. Буксир-спасатель. $\Delta=1700$ т. Судовая электроэнергетическая система. Расчёт и проектирование освещения группы помещений
4. Генгруз. $\Delta=2500$ т. Автоматизированная судовая электроэнергетическая система. Расчёт и описание работы блока БКИ-2
5. Ледокол. $\Delta=12000$ т. Судовая электроэнергетическая система. Проектирование и расчет электропривода якорно-швартовного устройства (шпиля)
6. Ледокол. $\Delta=3500$ т. Автоматизированная судовая электроэнергетическая система. Расчёт и описание работы блока БРНГ
7. Научно-исследовательское судно. $\Delta=1000$ т. Автоматизированная судовая электроэнергетическая система. Расчёт и описание системы ДАУ СДГ-Т
8. Научно-исследовательское судно. $\Delta=1684$ т. Судовая электроэнергетическая система. Расчёт и проектирование освещения группы помещений
9. Научно-исследовательское судно. $\Delta=5000$ т. Судовая электроэнергетическая система. Расчет и проектирование электропривода якорно-швартовного устройства (брашпиль)
10. Нефтеналивное судно. $\Delta=7000$ т. Судовая электроэнергетическая система. Расчёт и проектирование электропривода шпиля
11. Рефрижераторное судно. $\Delta=1000$ т. Судовая электроэнергетическая

- система. Расчёт и проектирование электропривода рулевого устройства
- 12.Рефрижераторное судно. $\Delta=2000$ т. Судовая электроэнергетическая система. Проектирование и расчет электропривода якорно-швартового устройства (брашпиль)
 - 13.Рефрижераторное судно. $\Delta=4800$ т. Электропривод грузоподъемного механизма. Расчет, проектирование судовой электроэнергетической системы и техническое обслуживание отдельных узлов электрических машин
 - 14.Рефрижераторное судно. $\Delta=8000$ т. Автоматизированная судовая электроэнергетическая система. Расчет, проектирование и описание принципа работы системы самовозбуждения генератора
 - 15.Рыболовное судно. $\Delta=5000$ т. Судовая электроэнергетическая система. Расчет и проектирование электропривода грузоподъемного механизма
 - 16.Рыболовное судно. $\Delta=9000$ т. Судовая электроэнергетическая система. Проектирование и расчет электропривода рулевого устройства
 - 17.Солнечная установка для автономного электро- и тепло обеспечения объектов ЖКХ. Разработка, расчет и изготовление технической документации
 - 18.Установка по изучению процессов получения электрической и тепловой энергии. Проектирование и разработка методического обеспечения практической работы для учреждений профессионального образования
 - 19.Цифровой измерительный модуль для определения технического потенциала солнечной и тепловой энергии. Проектирование, разработка и изготовление технической документации

5.6 Методика оценивания дипломных проектов

Оценивание дипломного проекта осуществляется по следующим критериям:

- содержание дипломного проекта раскрывает тему;
- содержание дипломного проекта отличается актуальностью;
- задачи, сформулированные автором, решены в полном объеме;
- дипломный проект свидетельствует о знании автором теории и практики по рассматриваемой проблематике;
- в дипломном проекте использованы современные нормативные и литературные источники;
- теоретическое освещение вопросов темы сочетается с исследованием практической деятельности;
- теоретические выводы и практические предложения по исследуемой проблеме вытекают из содержания работы, аргументированы;
- высока степень самостоятельности выпускника;
- дипломный проект отличается четкая структура, завершенность логичность изложения, оформление соответствует предъявляемым требованиям;
- результаты исследования представляют интерес для практического использования в деятельности профильной организации.

Критерии и шкала оценивания дипломных проектов

Показатель	Критерии и шкала оценивания			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Содержание дипломного проекта раскрывает тему	высокая степень соответствия	достаточная степень соответствия	достаточная степень соответствия	не оценивается
Содержание дипломного проекта отличается актуальностью	высокая степень соответствия	достаточная степень соответствия	достаточная степень соответствия	достаточная степень соответствия
Задачи, сформулированные автором, решены в полном объеме	высокая степень соответствия	высокая степень соответствия	достаточная степень соответствия	не оценивается
Дипломный проект свидетельствует о знании автором теории и практики по рассматриваемой проблематике	высокая степень соответствия	высокая степень соответствия	достаточная степень соответствия	не оценивается
В дипломном проекте использованы современные нормативные и литературные источники	высокая степень соответствия	высокая степень соответствия	не оценивается	не оценивается
Теоретическое освещение вопросов темы сочетаются с исследованием практической деятельности	высокая степень соответствия	достаточная степень соответствия	достаточная степень соответствия	достаточная степень соответствия
Теоретические выводы и практические предложения по исследуемой проблеме вытекают из содержания работы, аргументированы	высокая степень соответствия	высокая степень соответствия	не оценивается	не оценивается
Высока степень самостоятельности выпускника	высокая степень соответствия	достаточная степень соответствия	достаточная степень соответствия	достаточная степень соответствия

Дипломный проект отличается четкая структура, завершенность логичность изложения, оформление соответствует предъявляемым требованиям	высокая степень соответствия	достаточная степень соответствия	достаточная степень соответствия	не оценивается
Результаты исследования представляют интерес для практического использования в деятельности профильной организации	высокая степень соответствия	достаточная степень соответствия	не оценивается	не оценивается

Методика оценивания защиты дипломных проектов

Результаты защиты дипломного проекта оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение шкалы оценивания результатов защиты дипломного проекта и уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности:

Шкала оценок	Характеристика уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности
«Отлично»	Наличие глубоких системных, исчерпывающих профессиональных знаний в объеме учебных программ, позволяющих творчески решать ситуационные профессиональные задачи; способность к исследовательской деятельности; высокая познавательная активность. Обучающийся способен обеспечить максимальную продуктивность своей деятельности; возможность проектирования самостоятельной деятельности при решении задач социально-гуманитарного цикла и профессиональных дисциплин; умеет перестраиваться в проектировочной деятельности с учетом меняющихся условий; оценивать результаты как собственной деятельности, так и чужой, умеет находить оптимальные решения в условиях неопределенности; создает оригинальное решение поставленных задач. Способность работать в команде, умение находить разные формы взаимодействия как внутри коллектива, так и с отдельными участниками учебного процесса; передавать свой опыт. Способность нести ответственность за принятые решения, высокая мотивация в достижении поставленных целей, приоритетность общечеловеческих ценностей.
«Хорошо»	Обучающийся имеет хороший объем профессиональных знаний по теории самоорганизации и выполнения самостоятельной проектировочной деятельности; владеет терминологией; не всегда может установить связь между теоретическими и практическими знаниями, перенести полученные знания на решение профессиональных задач. Обучающийся выполняет проективные действия, приобретенные в процессе обучения при изменившихся условиях; умеет применять знания в стандартных ситуациях, умеет пользоваться алгоритмами, составлять программы своей деятельности; при обсуждении вопросов, связанных с профессиональной деятельностью, обучающийся проектирует свою деятельность и прогнозирует ее результаты поверхностно, не всегда объективно. Хорошая степень сотрудничества с другими участниками образовательного процесса, охотно делится результатами своей деятельности для организации совместной деятельности, оказывает помощь другим обучающимся активен при выполнении заданий. Отношение к приобретению знаний, умений характеризуется как положительное; осознание значения приобретенных знаний, умений для профессионального самоопределения; стремление использовать все возможные средства для повышения своего

	профессионализма, мотивация к постоянному самообразованию.
«Удовлетворительно»	Обучающий имеет недостаточный объем знаний по теории самоорганизации, организует проективную деятельность и выполняет ее под постоянным контролем педагога-тьютора, слабо владеет терминологией, часто допускает ошибки при ответе на вопросы, требующие установления связей между теоретическими и практическими знаниями. Обучающийся может иногда повторить действия, информацию, решить типовые задачи, рассмотренные в процессе обучения с применением инструкции, алгоритма; уровень творческого поиска в рамках будущей специальности проявляется при непосредственном участии педагога; инициатива проявляется редко. Способность к сотрудничеству достаточно низкая, не всегда идет на контакт, часто пассивен. Отношение к приобретению знаний, умений характеризуется как безответственное; имеет общее представление о будущей профессиональной деятельности; значение приобретенных знаний, умений для профессионального самоопределения не всегда понимает; потребности и мотивы раскрытия своих возможностей носят ситуативный характер, зависят от внешнего воздействия.
«Неудовлетворительно»	Обучающийся имеет недостаточный объем знаний по теории самоорганизации, организации взаимодействия и выполнения проективной деятельности; плохо владеет терминологией; не может установить связь между теоретическими и практическими знаниями. Обучающийся может повторить действия, информацию, решить типовые задачи, рассмотренные в процессе обучения с применением инструкции, алгоритма; уровень творческого поиска в рамках будущей профессии низкий; у него отсутствует инициатива, стремление творчеству. Способность к сотрудничеству достаточно низкая, плохо идет на контакт, замкнут, пассивен. Отношение к приобретению знаний, умений характеризуется как безответственное; имеет общее представление о будущей профессиональной деятельности; осознание значения приобретенных знаний, умений для профессионального самоопределения отсутствует; потребности и мотивы раскрытия своих возможностей носят ситуативный характер, зависят от внешнего воздействия.

Критерии оценки результата защиты дипломного проекта

Критерии оценки	Оценка «неудовлетворительно» (отсутствие сформированных компетенций)	Оценка «удовлетворительно» (низкий уровень освоения компетенций)	Оценка «хорошо» (повышенный уровень освоения компетенций)	Оценка «отлично» (высокий уровень освоения компетенций)
Актуальность темы	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена - необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием).	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе проблем.	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования.	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Содержание работы (логика работы)	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, как и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждом разделе присутствует обоснование, почему этот раздел рассматривается в рамках данной темы.
Оформлен ие работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленная работа имеет отклонения и не во всем соответствует требованиям, предъявляемым к такого рода работам.	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.

Литература	Студент совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников.	Изучено менее десяти источников. Студент слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Студент ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.	Количество источников более 20. Все источники, представленные в библиографии, использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг.
Доклад по содержанию темы	Автор не владеет содержанием работы, не ориентируется в терминологии. Подача материала не понятна членам комиссии.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, допускает ошибки в толкованиях терминов и определений, допускает неточности в теоретических положениях. Материал излагается не связно	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, использует профессиональную терминологию, приводит примеры теоретических подходов. В докладе, в общем и целом, присутствует логика изложения.	Автор уверенно владеет содержанием работы, использует профессиональную терминологию, проводит сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов. В докладе присутствует логика изложения.
Ответы на вопросы комиссии	Автор не дает ответа на поставленные вопросы.	Автор сбивчиво, неуверенно отвечает на вопросы.	Автор допускает незначительные неточности при ответах.	Вопросы отсутствуют, так как все изложено в докладе. Автор грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы.
Наглядный материал	Автор не использует наглядный материал.	Автор использует большую часть наглядного материала: презентации, схемы, таблицы, видеосъемку, не уместно.	Автор использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы, видеосъемку, но не всегда уместно.	Автор уместно использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы, видеосъемку.

Оценка «отлично» выставляется, если по всем критериям получены оценки «отлично», не более одного критерия «хорошо».

Оценка «хорошо» выставляется, если по всем критериям получены оценки «хорошо» и «отлично», не более одного критерия «удовлетворительно».

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если по всем критериям оценки положительные, не более одного критерия «неудовлетворительно».

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если по критериям получено более одной неудовлетворительной оценки.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии. При равном числе голосов, голос председателя ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем председателя ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве Университета.

6. Порядок проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации для выпускников из числа лиц с ОВЗ, детей-инвалидов и инвалидов

Порядок проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации для выпускников из числа лиц с ОВЗ, детей-инвалидов и инвалидов определяется локальными нормативными актами Университета – Положением о государственной итоговой аттестации выпускников Морского колледжа, Положением о проведении демонстрационного экзамена в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации в Морском колледже.

При участии в демонстрационном экзамене обучающегося(ихся) из числа лиц с ОВЗ, детей-инвалидов, инвалидов Университет обязан не позднее чем за 1 (один) рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

В случае участия в ДЭ лица с ограниченными возможностями здоровья, ребёнка-инвалида, инвалида в ЦПДЭ должна быть организована доступная среда и иные необходимые условия. Уделяется внимание особенностям организации рабочих мест для участников ДЭ из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов. При подготовке и проведении ДЭ обеспечивается соблюдение требований законодательства Российской Федерации в сфере образования к доступности образования и образовательной среды для участников ДЭ из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов ДЭ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких участников.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для участников с ограниченными возможностями здоровья, участников из числа детей-инвалидов и инвалидов совместно с участниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для участников при прохождении аттестации;

- присутствие в аудитории, ЦПДЭ тьютора (ассистента), оказывающего участникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы) (при необходимости);

- пользование техническими средствами, необходимыми участникам при прохождении аттестации в форме ДЭ с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа участников в аудиторию, 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).

Приложение А

Форма титульного листа дипломного проекта

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Обучающегося _____

Группы _____, специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Тема:

Обучающийся-дипломник

_____/_____
(подпись) Ф.И.О.

Руководитель проекта

(должность, звание)

_____/_____
(подпись) Ф.И.О.

Севастополь

20__

Приложение Б

Форма бланка задания на дипломный проект

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Отделение судовождения

Цикловая комиссия электромеханических дисциплин

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Обучающемуся

Группы _____, специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Тема

Исходные данные на дипломный проект:

Содержание пояснительной записки (перечень вопросов для разработки)

1 Общий раздел

2 Расчетный раздел

3 Технологический раздел

4 Мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и противопожарные мероприятия

5 Организация производства

6 Экономика, организация и планирование производства

7 Стандартизация, метрология и качество продукции

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

Лист 1 _____

Лист 2 _____

Лист 3 _____

Календарный план

№ п/п	Название этапов дипломного проекта	Срок выполнения этапов дипломного проекта	Примечание
1	1 Раздел		
2	2 Раздел		
3	3 Раздел		
4	4 Раздел		
5	5 Раздел		
6	6 Раздел		
7	7 Раздел		
8	Графическая часть		

Дата выдачи задания «__» _____ 202__ г.

Срок сдачи дипломного проекта «__» _____ 202__ г.

Руководитель дипломного проекта _____ / _____ /
(подпись) (ФИО)

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии электромеханических дисциплин

Протокол № ____ от «__» _____ 202__ г.

Председатель цикловой комиссии _____ / _____ /
(подпись) (ФИО)

Задание получил обучающийся _____ / _____ /
(подпись) (ФИО)

Приложение В

Форма отзыва руководителя дипломного проекта

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Обучающегося _____
Ф. И.О.

Группы _____, специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Тема:

Руководитель _____
Ф. И.О. , ученая степень, ученое звание, должность

№ п/п	Параметры	Качественные характеристики и критерии оценки
1	Актуальность проблемы исследования	
2	Степень выполнения задач исследования	
3	Своевременность выполнения этапов ВКР	
4	Умение конструктивно взаимодействовать и работать в сотрудничестве с научным руководителем	
5	Практическая значимость работы и готовность к апробации или Внедрению	
	Итоговая характеристика	

Критерии оценки:

Каждый параметр может быть отмечен качественной характеристикой – «высокая степень соответствия», «достаточная степень соответствия», «не оценивается». Отмеченные достоинства личностных характеристик выпускника («самостоятельность», «ответственность», «умение организовать свой труд» и т.д.)

Замечания _____

Рекомендации _____

Заключение: Задание на выпускную квалификационную работу выполнено

_____ (полностью/не полностью)

Подготовка обучающегося _____

(соответствует, в основном соответствует, не соответствует)

требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Обучающийся _____

Ф. И.О.

_____ быть (может/не может) допущен(а) к процедуре защиты.

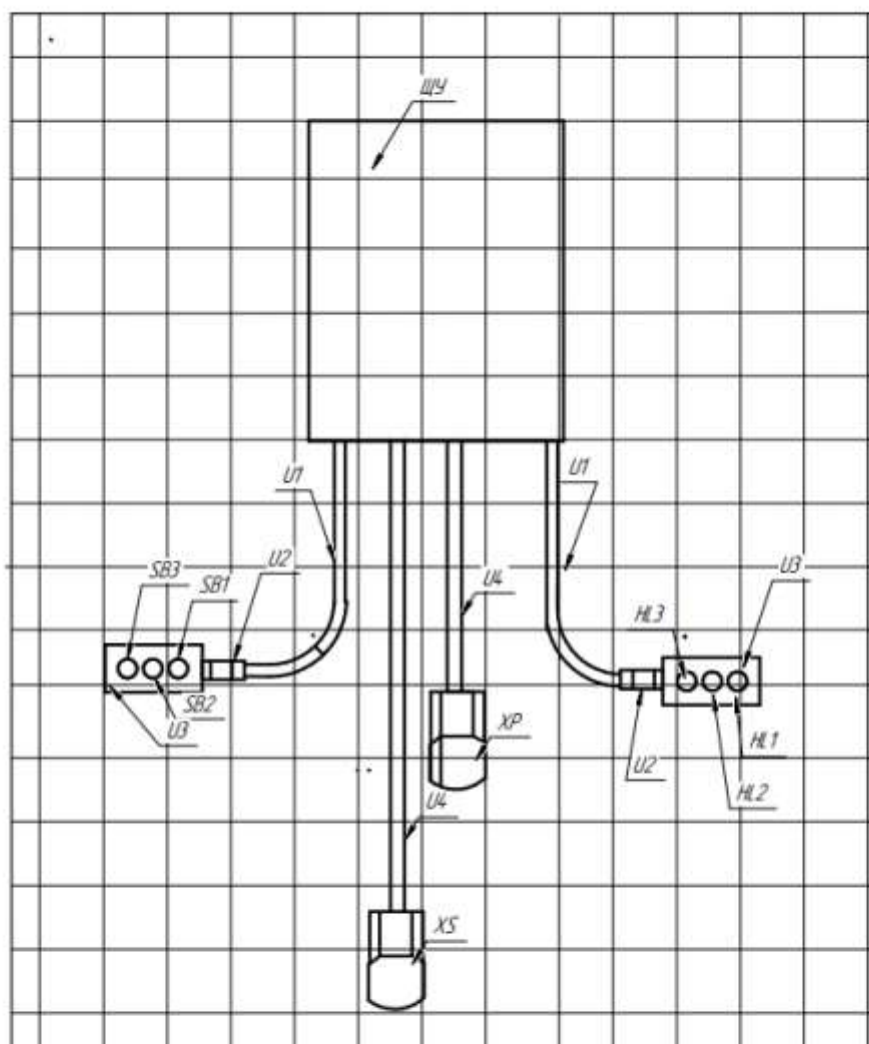
Предполагаемая оценка дипломного проекта _____

« ____ » _____ 202 ____ г. _____ / _____
(подпись) (Ф. И.О. отчетливо)

Таблица № 12

Номер и наименование модуля задания	Вид аттестации/уровень ДЭ	Продолжительность выполнения модуля задания
Модуль № 1: <Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования>	ПА, ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 30 мин.
Модуль № 2: <Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов>	ГИА ДЭ БУ, ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.
Модуль № 3: <Организация деятельности производственного подразделения>	ГИА ДЭ ПУ (инвариантная часть)	1 ч. 00 мин.

Схема расположения оборудования



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

Схема комплектации электрооборудования щита управления

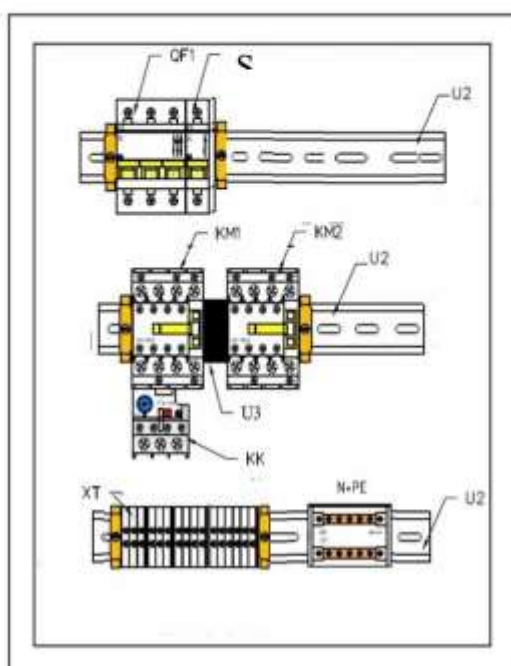


Схема щита управления для ДЭ ПА

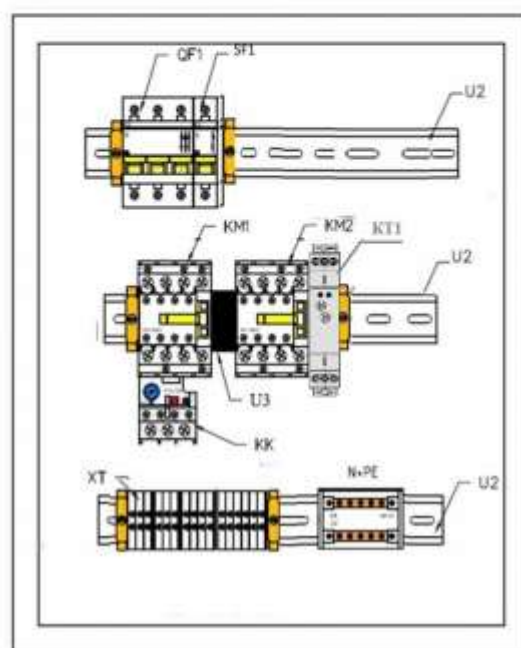


Схема щита управления для ДЭ БУ

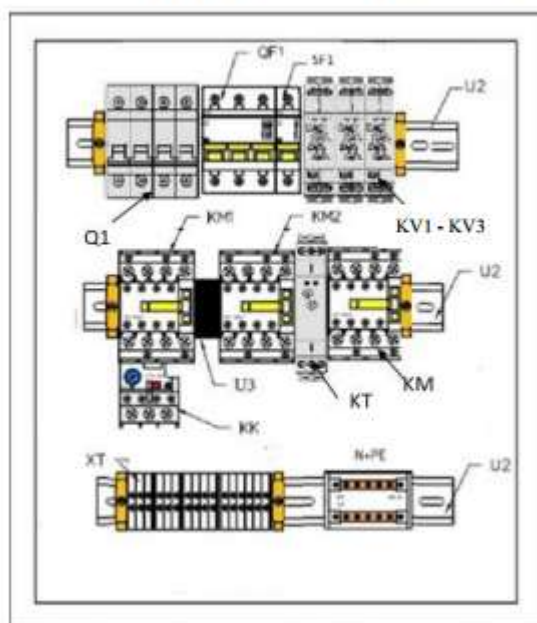
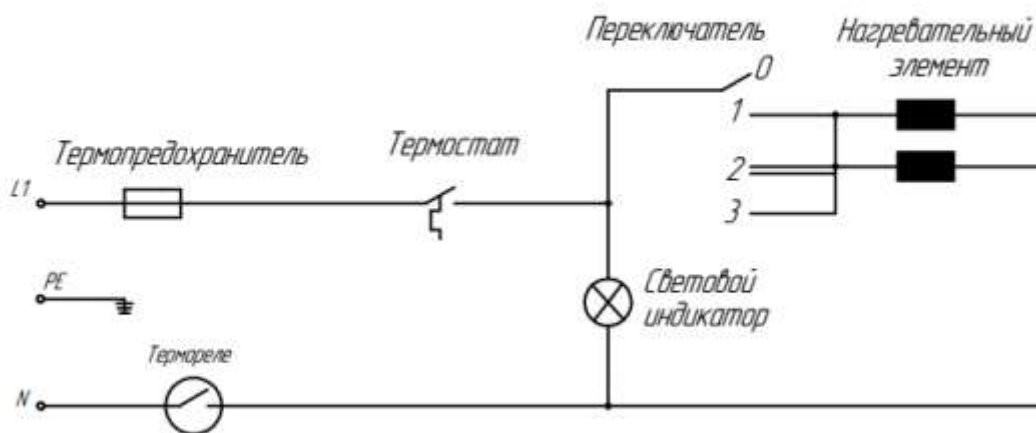


Схема щита управления для ДЭ ПУ

Условное обозначение	Наименование
QF1	Автоматический выключатель трёхполюсный
SF1	Автоматический выключатель однополюсный
Q1	Выключатель напряжения
KM1 - KM2	Контакторы с приставками
KK	Тепловое реле
KT1	Реле времени двух контактное
KM3	Контактор
KV1 - KV3	Реле напряжения
XT	Защитный наборный ЗНП 4-полюсный Клеммный терминал ТК-020
N-PE	Кросс модуль (РЕ, N)
U2	Дин-рейка
U3	Механическая блокировка контакторов

АКТ ремонта масляного обогревателя

Ф.И.О составителя:	
Наименование изделия (Марка\модель)	
Тип неисправности	
Выполненные работы	
Дата выполнения работ	



Масляный обогреватель
Схема электрическая принципиальная