

Каспийский институт морского и речного транспорта имени генерал-адмирала Ф. М. Апраксина - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта»

«Согласовано»

Председатель ГЭК
В. Нежм
« 30 » августа 2022 г.



«Утверждаю»

Директор Каспийского института морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина – филиала ФГБОУ ВО «ВГУВТ»
О.И.Карташова
« 31 » августа 2022 г.



ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
26.02.06 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ
И СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ»

2022 г.

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом министерства Просвещения РФ № 800 от 8 ноября 2021 г.

Программа ИГА обсуждена на заседании педагогического совета филиала с участием председателя государственной экзаменационной комиссии
Протокол № ___ от «___» _____ 202__ г.

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе
_____ М.В. Карташов

Декан факультета СПО
_____ С.П. Бахнэ

Начальник УМО СПО
_____ В.А. Овсянников

Председатель КПЦ специальности «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»
_____ С.А. Лифанов

1. Область применения программы ГИА

Программа ГИА является частью программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ) базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики», и может быть использована для государственной итоговой аттестации техников-электромехаников дневной и заочной форм обучения.

2. Требования к результатам освоения программы ППССЗ:

Техник-электромеханик должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке.

Техник-электромеханик должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового

электрооборудования оборудования.

ПК 1.1. Обеспечивать оптимальный режим работы электрооборудования и средств автоматики с учетом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации.

ПК 1.2. Измерять и настраивать электрические цепи и электронные узлы.

ПК 1.3. Выполнять работы по регламентному обслуживанию электрооборудования и средств автоматики.

ПК 1.4. Выполнять диагностирование, техническое обслуживание и ремонт судового электрооборудования и средств автоматики.

ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

Планирование и организация работы коллектива.

ПК 2.1. Планировать и организовывать работу коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Руководить работой коллектива исполнителей.

ПК 2.3. Анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей.

Организация работы структурного подразделения.

ПК 3.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.

ПК 3.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 3.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

ПК 3.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.

ПК 3.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

ПК 3.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.

ПК 3.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Иметь практический опыт в:

технической эксплуатации судовых электрических и электронных систем, генераторов, устройств распределения электрической энергии, систем защиты и контроля;

параметрическом контроле работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами;

техническом обслуживании и ремонте систем автоматики и управления главной двигательной установкой, вспомогательными механизмами, а также систем управления палубными механизмами;

техническом обслуживании и ремонте систем управления и безопасности электрооборудования жизнеобеспечения;

выборе измерительного оборудования при эксплуатации и ремонте судового электрооборудования и средств автоматики;

проведении электрических измерений в судовых электротехнических устройствах, а также сопротивления изоляции и заземления;

работе с компьютером и компьютерными сетями на судах;

техническом обслуживании навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов;

выполнении мероприятий по снижению травматичности и вредного воздействия электрического тока и магнитных полей;

использовании внутрисудовой связи;

анализе электросхем, работы с чертежами и эскизами деталей;

ведении технической документации;

использовании правил построения принципиальных схем и чертежей электрооборудования и средств автоматики, схем микропроцессорных систем управления электротехническими средствами судов в соответствии с действующими с международными и национальными стандартами.

планировании и организации работы коллектива исполнителей на основе знания психологии личности и коллектива;

руководстве коллективом исполнителей;

контроле качества выполняемых работ;

оформлении технической документации организации и планировании работ;

анализе процесса и результатов деятельности работы коллектива исполнителей с применением современных информационных технологий.

действиях по тревогам;

борьбе за живучесть судна;

организации и выполнении указаний при оставлении судна;

использовании коллективных и индивидуальных спасательных средств;

использовании средств индивидуальной защиты; действиях при оказании первой помощи;

обеспечении надлежащего уровня охраны судна.

уметь:

включать электротехнические машины, приборы, аппараты, управлять ими и контролировать их исправную и безопасную работу;

производить пуск, распределение нагрузки, ввод параллельную работу генераторов, снятие, а также перевод нагрузки с одного генератора на другой;

определять техническое состояние генераторов, устранять возникающие дефекты в генераторах;

определять работоспособность и осуществлять настройку систем защиты генераторов;

производить пуск и регулировку электропривода; выполнять техническое обслуживание электроприводов

судовых механизмов и их систем управления;

производить параметрический контроль технического состояния судового электрооборудования и средств автоматики с использованием измерительного комплекса;

производить подготовку к работе системы управления и сигнализации главной двигательной установки и вспомогательных механизмов;

производить поиск, ремонт и замену неисправной пускорегулировочной и коммутационной аппаратуры, а также измерительных приборов;

осуществлять проверки, техническое обслуживание, поиск неисправностей, дефектацию и ремонт электрического и электронного оборудования главного распределительного щита и аварийного распределительного щита, электродвигателей и генераторов;

выполнять основные электромонтажные работы;

производить электрические измерения;

использовать материалы и инструмент для выполнения ремонта электрооборудования и электромонтажных работ;

производить техническое обслуживание электрооборудования судовых холодильных установок и систем кондиционирования воздуха;

производить выбор типа и мощности электродвигателя;

производить техническое обслуживание навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов;

выполнять правила технической эксплуатации, техники безопасности, проводить противопожарные мероприятия при эксплуатации судового электрооборудования;

производить техническое обслуживание аккумуляторов;

настраивать программы систем управления судового электротехнического оборудования;

организовывать рационально рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;

рассчитывать по принятой методике основные производственные показатели, характеризующие эффективность выполняемых работ;

планировать работу исполнителей;
инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;
принимать и реализовывать управленческие решения и проводить оценку результата;
применять методы управления персоналом на судне;
мотивировать работников на решение производственных задач;
управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
обеспечивать соблюдение правил безопасности труда и выполнение требований производственной санитарии;
применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
использовать необходимые нормативно-правовые документы;
действовать при различных авариях;
применять средства и системы пожаротушения;
применять средства по борьбе с водой;
пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия;
применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях;
производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов;
управлять коллективными спасательными средствами;
действовать в чрезвычайных ситуациях;
обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства;
предотвращать неразрешенный доступ на судно;
оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи;

знать:

элементную базу электрических, электронных устройств судовой силовой и преобразовательной техники, платформы и технологии управления ими;

основные характеристики и состав судовых электростанций;
устройство электрических машин постоянного и переменного тока, их характеристики и режимы работы, режимы пуска, торможения, реверсирования и регулирования оборотов;
принципы автоматического регулирования напряжения;
устройство, принцип работы и назначение трансформаторов и преобразователей, их характеристики и режимы работы;
устройство, принцип работы судовых генераторов, основные принципы параллельной работы генераторов;
устройство, принцип работы и область применения коммутационной и защитной аппаратуры;
электрические распределительные устройства и электрические сети;

общее устройство, назначение, область применения электроизмерительных приборов и правила пользования ими;

типы, марки и назначение судовых кабелей и проводов;

судовые электроэнергетические системы, судовые системы контроля, виды энергетических установок судна, вспомогательные механизмы, режимы их работы;

гребные электрические установки и их электрооборудование;

основы электропривода, режимы пуска, торможения и регулирования оборотов, системы управления судовыми электроприводами постоянного и переменного тока;

основы устройства и принципа работы главных двигателей, вспомогательных механизмов, систем управления рулем, грузового устройства, палубных механизмов и систем жизнеобеспечения;

аварийные источники питания, их характеристики, правила эксплуатации различных видов аккумуляторов;

источники света и системы освещения на судах; электротермальное оборудование и его элементы; устройство, принцип работы и назначение судовых холодильных установок;

системы аварийно-предупредительной сигнализации и мониторинга судовых электротехнических систем;

принципы построения и изображения электрических схем в соответствии с действующими стандартами;

техническую и рабочую документацию по электрооборудованию судов;

основы устройства и правила безопасной эксплуатации высоковольтных приборов и аппаратуры (свыше 1000 вольт);

порядок и сроки проведения различных видов ремонтных и профилактических работ электрооборудования судов, электрических машин, электрических аппаратов и электрических сетей;

характерные неисправности судового электрооборудования и способы их устранения;

способы монтажа электрооборудования;

инструмент, оснастку и материалы для выполнения электромонтажных и электроремонтных работ;

материалы и инструменты для ремонта;

основы построения и использования компьютерных сетей на судах;

основные сведения о судовом навигационном оборудовании;

основные понятия о назначении и структурные схемы навигационного оборудования, систем связи и жизнеобеспечения судов;

мероприятия по электробезопасности на судах;

современные технологии управления работы коллектива исполнителей;

основы организации и планирования деятельности работы коллектива исполнителей;

принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов на производстве;

характер взаимодействия с другими подразделениями; методы принятия решений;

функциональные обязанности работников и руководителей;

принципы делового общения в коллективе; основы конфликтологии;

основные производственные показатели работы организации отрасли и ее структурных подразделений;

методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;

виды, формы и методы мотивации персонала, в том числе

материальное и нематериальное стимулирование работников;

методы оценивания качества выполняемых работ; способы оценки ситуации и риска;

деловой этикет;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

методы осуществления мероприятий по предотвращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний;

нормативные правовые акты в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности;

расписание по тревогам, виды и сигналы тревог; организацию проведения тревог;

порядок действий при авариях;

мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне;

виды и химическую природу пожара;

виды средств и системы пожаротушения на судне;

особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях;

виды средств индивидуальной защиты;

мероприятия по обеспечению непотопляемости судна;

методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна;

виды и способы подачи сигналов бедствия; способы выживания на воде;

виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения;

устройства спуска и подъема спасательных средств; порядок действий при поиске и спасании;

порядок действий при оказании первой помощи;

мероприятия по обеспечению транспортной безопасности;

уровни охраны на судах и портовых средствах;

комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.

Дополнительно в соответствии с профессиональной компетентностью ПДМНВ – 78, выпускник должен освоить следующие компетенции:

1. Контроль работы электрических, электронных установок и систем управления.

2. Контроль работы автоматических систем управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами.

3. Эксплуатация электрогенераторов и систем распределения.
4. Эксплуатация и техническое обслуживание систем напряжением свыше 1000 вольт.
5. Работа с компьютером и компьютерными сетями на судах.
6. Использование английского языка в устной и письменной форме.
7. Использование внутрисудовой связи.
8. Технически обслуживать и ремонтировать электрическое и электронное оборудование.
9. Технически обслуживать и ремонтировать системы автоматизации и управления главной двигательной установкой и вспомогательными механизмами.
10. Технически обслуживать и ремонтировать навигационное оборудование мостика и судовые системы связи.
11. Техническое обслуживание и ремонт электрических, электронных устройств и систем управления палубных механизмов и оборудования обращения с грузом.
12. Техническое обслуживание, ремонт систем управления и безопасности оборудования жизнеобеспечения.
13. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения.
14. Предотвращение, контроль и борьба с пожаром на судах.
15. Эксплуатация спасательных средств.
16. Оказание первой медицинской помощи на судне.
17. Применение навыков лидерства и подготовки.
18. Способствовать электробезопасности персонала и судна.

3. Вид государственной итоговой аттестации:

Выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР), в виде дипломной работы.

4. Цели и задачи дипломного проектирования:

Дипломное проектирование является завершающим этапом обучения курсанта и предусматривает выполнение им ВКР. Темы ВКР определяются образовательной организацией. Курсанту предоставляется право выбора темы ВКР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования (тематика ВКР приведена в (Приложение А)).

Для подготовки ВКР курсанту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за курсантами тем ВКР, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

Выполнение курсантом дипломного проекта как ВКР имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических знаний по осваиваемой специальности, и приобретение навыков практического применения этих знаний при решении научных, технических, экономических и производственных задач;
- развитие навыков ведения как самостоятельной, так и работы в команде, а также овладение методикой теоретических, компьютерных, экономических, проектно-конструкторских и технологических исследований при решении разрабатываемых в выпускной работе проблем и вопросов;
- приобретение опыта систематизации полученных результатов исследований, анализа и оптимизации проектно-конструкторских и конструкторско-технологических решений, формулировки выводов и положений как результатов выполненной работы, а также приобретение опыта их публичной защиты;
- подтверждение подготовленности выпускника к самостоятельной работе в условиях современного производства, его умение пользоваться научно-технической и патентной информацией, государственными и отраслевыми стандартами, руководящими техническими материалами НИИ и проектных организаций.

Задачами курсанта являются разработка дипломной работы и защита дипломной работы в Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). По результатам решения этих задач ГЭК проводит итоговую государственную аттестацию курсанта - выпускника, с целью присвоения ему квалификации «Техника - электромеханика» и выдаче ему диплома с отличием или без отличия.

Дипломная работа является самостоятельной работой курсанта, связанной с решением теоретических, проектно-конструкторских, технологических задач специальности.

5. Сроки и этапы дипломного проектирования:

Дипломная работа выполняется в течение последнего семестра теоретического обучения. Курсанты, имеющие задолженности, т.е. не завершившие теоретического и практического обучения к защите дипломной работы не допускаются.

Дипломное проектирование состоит из следующих этапов:

- подготовка выпускной квалификационной работы;
- защита выпускной квалификационной работы с 01.06.23 г. по 28.06.23 г.

6. Организация дипломного проектирования:

Для непосредственного руководства и контроля над ходом дипломного проектирования каждому курсанту назначается персональный руководитель дипломного проектирования из числа сотрудников учебного заведения или ведущих специалистов отрасли. Основная задача руководителя в процессе дипломного проектирования - организация самостоятельной работы курсанта. Руководитель обсуждает со курсантом вопросы, возникающие при разработке дипломной работы, полученные результаты и принятые решения, рекомендует литературу, с которой следует ознакомиться.

Допуск к дипломному проектированию оформляется приказом по Каспийский институт морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ», в котором указывается тема дипломной работы, руководитель дипломного проектирования, консультанты при необходимости.

Задания на разработку дипломной работы приводится в Приложении Б.

В задании указывается тема работы, наименования разделов и подразделов, подлежащих разработке, перечень графического материала, срок сдачи работы.

Задание утверждается деканом факультета СПО Каспийского института морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

В процессе выполнения дипломной работы руководитель контролирует работу дипломника и соблюдение календарного плана разработки дипломной работы. Законченная дипломная работа представляется дипломником для предварительной защиты.

Руководитель представляет письменный отзыв, в котором дается характеристика проделанной работы по всем разделам работы.

В отзыве обязательно отмечается степень самостоятельности и творческого участия дипломника, а также возможность присвоения квалификации «Техник-электромеханик» (Приложение Д)

На предварительной защите заведующим электромеханическим отделением принимается решение о допуске дипломника к защите дипломной работы в ГЭК.

Дипломная работа, допущенная к защите в ГЭК, направляется заведующим судомеханическим отделением на рецензию. В качестве рецензента могут привлекаться преподаватели или сотрудники Каспийского института морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ».

В рецензии отмечаются объем и соответствие работы заданию, отмечаются достоинства, недостатки и ошибки, обнаруженные в работе, глубина проработки отдельных вопросов, качество оформления пояснительной записки и чертежей. Рецензия заканчивается оценкой работы по четырех бальной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»). Рекомендации по составлению рецензии приведены в Приложении В.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы специалиста определяется Положением об итоговой аттестации выпускников. Защита дипломной работы осуществляется в форме авторского доклада, на который отводится не более 10-15 минут, включая время для ответов на вопросы членов комиссии и на замечания, содержащиеся в отзыве и рецензии. В ходе доклада демонстрируется графический материал дипломной работы. Рекомендации по составлению доклада приведены в Приложении Г. Все дипломные работы после защиты передаются на хранение в архив Каспийского института морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ».

7. Критерии оценки:

В критерии оценки уровня подготовки выпускника входит:

- качество устного доклада выпускника;
- качество презентации и наглядного материала, иллюстрирующего основные положения ВКР;
- глубина и точность ответов на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Оценка защиты дипломной работы в ГЭК выводится, как среднеарифметический бал оценки членами ГЭК. В соответствии с уровнем подготовки и защиты дипломной работы заносят следующие результаты защиты:

- оценка «5» (отлично): тема ВКР актуальна и актуальность её в работе обоснована; сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы используемые в работе; содержание и структура исследования соответствует поставленным целям и задачам; изложение текста работы отличается логичностью, смысловой завершённостью и анализом представленного материала; комплексно использованы методы исследования, адекватные поставленным задачам; итоговые выводы обоснованы, чётко сформулированы, соответствуют задачам исследования; в работе отсутствуют орфографические и пунктуационные ошибки; работа оформлена в соответствии с предъявленными требованиями; отзыв руководителя и внешняя рецензия на работу - положительные; публичная защита дипломной работы показала уверенное владение материалом, умение чётко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения; при защите использован наглядный материал (презентация, таблицы, схемы и др.

- оценка «4» (хорошо): тема ВКР актуальна, имеет теоретическое обоснование; содержание работы в целом соответствует поставленной цели и задачам; изложение материала носит преимущественно описательный характер; структура работы логична; использованы методы, адекватные поставленным задачам; имеются итоговые выводы, соответствующие поставленным задачам исследования; основные требования к оформлению работы в целом соблюдены, но имеются небольшие недочёты; отзыв руководителя и внешняя рецензия на работу - положительные, содержат небольшие замечания; публичная защита дипломной работы показала достаточно уверенное владение материалом, однако допущены неточности при ответах на вопросы; ответы на вопросы недостаточно аргументированы; при защите использован наглядный материал.

- оценка «3» (удовлетворительно): тема работы актуальна, но актуальность её, цели и задачи работы сформулированы нечётко; содержание не всегда согласовано с темой и (или) поставленными задачами; изложение материала носит описательный характер, большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников; самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально; нарушен ряд требований к оформлению работы; в положительных отзывах и рецензии содержатся замечания; в ходе публичной защиты работы проявились неуверенное владение материалом, неумение отстаивать свою точку зрения и отвечать на вопросы; автор затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК.

- оценка «2» (неудовлетворительно): актуальность исследования автором не обоснована, цель и задача сформулированы неточно и неполно, либо их формулировки отсутствуют; содержание и тема работы плохо согласуются (не согласуются) между собой; работа носит преимущественно реферативный характер; большая часть работы списана с одного источника либо заимствовано из сети Интернета; выводы не соответствуют поставленным задачам (при их наличии); нарушены правила оформления работы; отзыв и рецензия содержат много замечаний; в ходе публичной защиты работы проявилось неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию; при выступлении допущены существенные ошибки, которые выпускник не может исправить самостоятельно.

Протокол защиты дипломных работ в ГЭК подписывается председателем, заместителем председателя, ответственным секретарем и членами ГЭК.

Решение ГЭК принимается на закрытом заседании большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, голос председателя комиссии является решающим. Выпускник, получивший оценку «неудовлетворительно» из филиала университета отчисляется.

Срок повторной защиты дипломной работы переносится на другой срок, но не ранее чем через год.

8. Требования к ВКР. Структура оформления дипломной работы:

Дипломная работа должна состоять из пояснительной записки и графического материала.

Дипломная работа должна быть представлена в форме рукописи. Оформление дипломной работы производится в соответствии с

требованиями ЕСКД.

Пояснительная записка оформляется в печатном виде на листах формата А4.

Пояснительная записка состоит из:

- титульного листа (форма титульного листа приведена в Приложении Б);
- задания на дипломную работу (Приложение В);
- содержания;
- перечня литературных источников (Приложение И).

Графические материалы выполняются на ватмане, предусмотренном в ГОСТ 2.301-68.

9. Процедура апелляции

1. По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

2. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуре проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами защиты выпускной квалификационной работы.

3. Апелляция подаётся лично обучающимся или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию не позднее следующего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

4. Для рассмотрения апелляции секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, заключения председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо ВКР, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты ВКР).

5. Апелляция рассматривается не позднее 2-х рабочих дней со дня подачи апелляции на заседании апелляционной комиссии, с участием не менее двух третей её состава, на которое приглашаются председатель (заместитель председателя) ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей). Указанные лица должны иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течении 3-х рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося,

подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

6. При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания, апелляционная комиссия принимает одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворения апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулирование, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передаётся в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающимся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в сроки, установленные университетом.

7. При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

- об удовлетворения апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передаётся в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

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

9. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в университете (филиале) в соответствии с ФГОС.

10. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.

10. Приложения:

Приложение А.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждения
высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
Каспийский институт морского и речного транспорта
им. ген.-адм. Ф.М. Апраксина –
филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Тематика ВКР по специальности СПО 26.02.06 «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

№	Тема выпускной квалификационной работы	Соответствие темы ВКР профессиональным модулям
1.	Анализ работы электропривода судовых вентиляторов.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
2.	Анализ работы электропривода балластных насосов.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
3.	Исследование работы судового освещения.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
4.	Исследование пуска асинхронного двигателя.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
5.	Исследование пуска электродвигателя насоса пресной воды.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
6.	Исследование управляемых выпрямителей в регулируемом электроприводе буксирной лебедки.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»

		плавания»
7.	Обслуживание и ремонт судовых кабельных сетей.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
8.	Исследование работы судового асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
9.	Выбор системы управления электропривода якорно-швартовного устройства судна.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
10.	Судовые автоматизированные котлоагрегаты.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
11.	Исследование устройств токовой защиты.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
12.	Обслуживание и ремонт судовых сетей освещения.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
13.	Исследование дистанционного пуска электродвигателя осушительного насоса судна.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
14.	Автоматизированная система управления и защиты буксирной лебедки.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
15.	Исследование схемы программного пуска аварийного дизель - генератора.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

		ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
16.	Анализ применения высоковольтного электрооборудования на судах.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
17.	Исследование управляемых выпрямителей.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
18.	Статические преобразователи электроэнергии.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
19.	Исследование параллельной работы судовых синхронных генераторов.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
20.	Исследование системы возбуждения и автоматического регулирования напряжения синхронных генераторов типа МСС.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
21.	Исследование системы возбуждения и автоматического регулирования напряжения синхронных генераторов типа ГМС.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
22.	Исследование системы возбуждения и автоматического регулирования напряжения синхронных генераторов типа МСК.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
23.	Исследование работы инверторов в судовом электрооборудовании.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
24.	Исследование методов контроля	ПМ.01 «Техническая эксплуатация

	сопротивления изоляции судовых электростанций.	судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
25.	Исследование защиты судовой электростанции по обратной мощности.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
26.	Исследование устройства автоматического включения резерва.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
27.	Исследование автоматизированных устройств распределения активных нагрузок.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
28.	Параллельная работа генераторных агрегатов судовой автоматизированной электроэнергетической установки.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
29.	Исследование блока управления электроэнергетическими установками DSG 822	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
30.	Выбор схемы автоматизированного управления санитарного насоса.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
31.	Исследование работы автоматической системы управления и защиты компрессоров судовой системы сжатого воздуха УПС	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
32.	Исследование системы импульсно-фазового управления полупроводниковых преобразователей (СИФУ).	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»

33.	Исследование работы схем непосредственных преобразователей частоты и со звеном постоянного тока	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
34.	Влияние полупроводниковых преобразователей на качество электроэнергии в судовой сети	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
35.	Исследование схемы управления тиристорного преобразователя частоты асинхронного двигателя.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
36.	Исследование стабилизаторов источников питания.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
37.	Исследование аварийных режимов работы и схем защиты полупроводниковых.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
38.	Система дистанционного автоматизированного управления Geamot 90	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
39.	Интегрированная система контроля и управления Geamar 100 ISL	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
40.	Интегрированная судовая система управления и контроля ASC	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
41.	Блок управления генераторным агрегатом GMM10	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»

		плавания»
42.	Исследование блока управления электроэнергетическими установками LSG 821	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
43.	Исследование обслуживания и ремонта судовых аккумуляторов.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
44.	Исследование зарядки судовых аккумуляторов.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
45.	Обслуживание, дефектация и ремонт судовых электрических машин.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
46.	Дефектация и ремонт судового электрооборудования.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
47.	Анализ работы слаботочного оборудования на судне.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
48.	Анализ применения взрывозащищённого электрооборудования судов.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
49.	Исследование электромеханического управления курсом судна.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
50.	Исследование работы судовых котлоагрегатов.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики»

		ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
51.	Исследование схем автоматического дизель – генератора типа ДГРА 50 – 9М.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
52.	Исследование схемы пуска, управления и сигнализации дизель – генератора типа ДГРА100/750	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
53.	Исследование работы электропривода якорно-швартовых механизмов.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
54.	Исследование работы судовых датчиков в устройствах автоматизации.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
55.	Техническое обслуживание судовых коммутирующих устройств.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
56.	Анализ методов поиска и устранения дефектов в судовом электрооборудовании.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
57.	Автоматизация котла- утилизатора.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
58.	Исследование дистанционного управления пожарными насосами.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
59.	Автоматизация работы источников аварийного питания.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и

		средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
60.	Автоматическая пожарная сигнализация.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
61.	Автоматическое управление двухтопливной системы главного двигателя.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
62.	Устройство защиты и контроля технического состояния электроустановок.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
63.	Способы гашения электромагнитного поля обмотки возбуждения синхронного генератора.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
64.	Исследование дистанционного управления пожарными насосами.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
65.	Исследование управления рулевыми машинами.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
66.	Исследование управления подруливающими устройствами.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
67.	Автоматизация параллельной работы генераторов.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
68.	Дистанционное управление отдачей	ПМ.01 «Техническая эксплуатация

	якоря.	судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
69.	Автоматизация топливopодкачивающих насосов.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»
70.	Аварийно предупредительная система судовых главных двигателей.	ПМ.01 «Техническая эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» ПМ.03 «Обеспечение безопасности плавания»

Приложение Б.



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Волжский государственный
университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
Каспийский институт морского и речного транспорта им. ген.-адм.
Ф. М. Апраксина - филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»**

Факультет среднего профессионального образования
(очное отделение)

У Т В Е Р Ж Д А Ю:

Зам. директора по учебной работе

_____ М.В. Карташов

« » _____ 202 г.

**Индивидуальное задание
на выполнение выпускной квалификационной работы
(дипломная работа)**

Курсанту (студенту) группы: _____
(Ф.И.О. курсанта)

Специальности: _____

Тема ВКР: _____

Руководитель ВКР: _____
(должность, категория, ученая степень, звание Ф.И.О.)

Приказ об утверждении тем и руководителей выпускных квалификационных работ (дипломных работ) на 2022-2023 учебный год _____

Приказ об ознакомлении студентов (курсантов) с темами выпускных квалификационных работ (дипломных работ) на 2022-2023 учебный год

Приказ о закреплении тем и руководителей выпускных квалификационных работ (дипломных работ) на 2022-2023 учебный год _____

Исходные данные:

№ п/п	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

Календарный график выполнения ВКР

№ п/п	Разделы, подразделы, их содержание	Срок выполнения ВКР	Отметка руководителя о выполнении
1.	Введение		
2.	Глава 1.		
3.	Глава 2.		
4.	Глава 3.		
5.	Заключение		
6.			

Пояснительная записка ВКР должна содержать следующие структурные элементы:

- Титульный лист;
- Задания на ВКР;
- Аннотацию;
- Содержание с указанием номеров страниц;
- Введение;
- **Глава 1.**
- **Глава 2.**
- **Глава 3.**
- Заключение;
- Список использованных источников (литература);
- Отзыв на ВКР
- Рецензия на ВКР

Дата выдачи задания курсанту _____ « » _____ 202 г.

Срок окончания оформления и передачи выпускной квалификационной работы (дипломной работы) на отделение, (деканат) _____ « » _____ 202 г.

Председатель КПЦ _____
(ФИО) (подпись)

Курсант (студент) задание принял к исполнению _____
(ФИО) (подпись)



**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Российской Федерации**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Волжский государственный
университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
Каспийский институт морского и речного транспорта им. ген.-адм.
Ф. М. Апраксина - филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»**

Факультет среднего профессионального образования

Допустить к защите:

Заместитель декана факультета СПО

_____ Т.А. Карташова

« ____ » _____ 202_г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
в форме дипломной работы**

на тему: _____

Основная профессиональная образовательная программа
среднего профессионального образования
по специальности

**26.02.06 Эксплуатация судового электрооборудования и средств
автоматики**

Курсанта (студента) ____ группы очной (заочной) формы обучения

_____ (ФИО полностью)

Руководитель ВКР _____

_____ (должность, категория, ученая степень, звание)

_____ (ФИО)

_____ (подпись)

Астрахань 202_г.

**Федеральное агентство морского и речного транспорта
Российской Федерации**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта»
(ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)**
**Каспийский институт морского и речного транспорта
им. ген.-адм. Ф. М. Апраксина - филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»**
факультет среднего профессионального образования (очное обучение)

**ОТЗЫВ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
(дипломная работа)**

Курсанта (студента) _____
(Ф.И.О.)

Группа _____

Направление подготовки по специальности

Руководитель ВКР _____
(Ф.И.О., ученая степень, звание)

Тема ВКР _____

Актуальность темы ВКР _____

Реализация цели и решение поставленных задач _____

Оценка содержания ВКР: _____

Компетенция	Информация по освоению	Стр.
ОК-1		
ОК-2		
ОК-3		
...		
...		
ОК-10		
ПК-1.1		

ПК-1.2		
ПК-1.3		
...		

Положительные стороны ВКР _____

Замечания к ВКР _____

Дополнительная информация для ГЭК (внедрение, использование) _____

Выводы: _____

Руководитель ВКР _____

(подпись)

« _____ » _____ 202__ г.

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу (дипломная работа)

Курсанта (студента): _____

(Ф.И.О полностью)

Каспийский институт морского и речного транспорта им. ген.-адм. Ф. М. Апраксина филиал - ФГБОУ ВО «ВГУВТ» факультет среднего профессионального образования

Группы (формы обучения): _____

Специальности: _____

Квалификация: _____

Рецензент: _____

(должность, ученая степень, звание, Ф.И.О)

Тема: _____

1.Краткая характеристика ВКР и др.

2.Положительные стороны ВКР.

3.Замечания, недостатки и ошибки в работе.

4.Заключения о работе

Рецензент ВКР (дипломной работы): _____
(подпись) (фамилия, инициалы)

«_____» _____ 202__ г.

Ознакомлен _____
(подпись) (Ф.И.О курсанта, студента)

«_____» _____ 202__ г.

Рекомендации по составлению рецензии на выпускную квалификационную работу (дипломную работу)

Курсант (студент) представляет на рецензию законченную работу, оформленную в соответствии с требованиями к выпускным квалификационным работам, содержащую титульный лист с подписями заведующего судомеханическим отделением и руководителя ВКР, пояснительную записку и графический материал в твердой копии на листах соответствующих форматов.

Оценку работы рекомендуется проводить отмечая следующие показатели:

- соответствие представленного материала техническому заданию;
- степень комплексности работы, применение в ней знаний по обще - профессиональным и специальным дисциплинам;
- ясность, четкость, последовательность и обоснованность изложения материала;
- использование информационных ресурсов сети Internet;
- использование современных пакетов компьютерных программ и технологий;
- качество оформления пояснительной записки и графическому материалу (общий уровень грамотности, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандарта к этим документам).

Также в рецензии отмечаются:

- достоинства и недостатки объекта разработки;
- ошибки, допущенные в работе.

В конце рецензии дается оценка представленной работы на предмет её соответствия необходимым знаниям для присвоения квалификации «Техник-электромеханик». Рецензия заверяется подписью рецензента с указанием его должности, ученой степени и звания.

Рекомендации по составлению доклада при защите в ГЭК выпускной квалификационной работы (дипломной работы)

Доклад предназначен для краткого информирования членов ГЭК о проделанной дипломником работе. От уровня подготовки доклада в значительной степени может зависеть оценка за дипломную работу, поэтому рекомендуется уделить большое внимание разработке данной части выпускной квалификационной работы.

Время доклада не должно превышать 10-15 минут, поэтому в нем необходимо упоминать только основные результаты проделанной работы. Планом доклада может служить содержание пояснительной записки проекта. Поскольку хорошим тоном считается доклад без обращения к тексту, то рекомендуется ориентироваться на видеоматериалы (подготовленные по теме дипломной работы), расположив их в порядке упоминания в докладе, в несколько линий одна под другой, слева на право, сверху в низ.

Начинать доклад следует со слов: «Уважаемые члены Государственной аттестационной комиссии! К защите представляется дипломная работа на тему «_____».

Далее необходимо перечислить результаты решенных в работе задач и использованные при этом методы и методики, в порядке их выполнения. Задачами можно считать подразделы работы. При перечислении результатов следует обращать внимание комиссии, что эти результаты получены непосредственно Вами, используя при этом фразы: «Мною был собран и систематизирован материал по «_____», «Мною определены характеристики «_____». Если на основании данных, полученных при решении какой-либо задачи, был разработан чертеж или иной демонстрационный материал, то следует сразу же это упомянуть и обратить указкой внимание комиссии на данный чертеж или демонстрационный материал. В процессе доклада следует упомянуть все элементы демонстрационного материала.

Закончить доклад следует словами: «Доклад окончен, благодарю за внимание! Готов ответить на ваши вопросы».

**Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к
государственной итоговой аттестации**

1. Бурков А.Ф. Судовые электроприводы: учебник. Издательство "Лань", 2019. – 372с.
2. Бурков А.Ф. Основы теории и эксплуатации судовых электроприводов Издательство "Лань", 2019. – 340с.
3. Михайлов С.А., Куделькин И.Н. Аналоговая и цифровая электроника. Учебное пособие. – Одесса: НУ, «ОМА» 2016 – 278 с.
4. Жулявин В.В. Электрические машины: Электромеханическое преобразование энергии. Учебное пособие. – М.: Юрайт, 2018. - 424 с.
5. Бычков Ю.А., Золотницкий В.М., Соловьева Е.Б., Чернышев Э.П. Введение в теоретическую электротехнику. Курс подготовки бакалавров.-СПб.: Издательство «Лань», 2017.-320 с.
6. Бабичев Ю.Е. Электротехника, электроника и схемотехника ЭВМ. Линейные электрические цепи: лабораторный практикум: - М.: Изд. Дом НИТУ «МИСиС», 2017. – 70 с.
7. Иванов И.И., Соловьев Г.И., Фролов В.Я. Электротехника и основы электроники: Учебник. - 9-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 736 с.
8. Электрооборудование судов: курс лекций для студ. И курс .оч .и заоч. обуч специальности «Эксплуатация судовых энергетических установок» / Самулеев В.И. –Н. Новгород: Изд-во ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2016. 232 с.
9. Приходько Валентин, Приходько Ирина - Устройство на симисторах для сушки изоляции асинхронных двигателей. Силовая Электроника - 2017г. №66
- 10.Васькевич Ф.А. Эксплуатация судовых силовых установок. Практическое пособие по эксплуатации СЭУ танкера. – 2-е изд. Перераб и доп.; М. Ижевск: Институт компьютерных исследований; Ижевск, 2017 г.
- 11.Носенко В.М. Судовые энергетические установки: Учебное пособие / В.М. Николаев, 2016. – 367 с.
- 12.ГОСТ 24040-80 Электрооборудование судов. Правила и нормы проектирования и электромонтажа 2018 год. Последняя редакция Москва

13. Кацман М.М. «Лабораторные работы по электрическим машинам и электрическому приводу» - 9-е изд., М. «Академия», 2016 г
14. Шишмарёв В.Ю. «Основы автоматического управления» 2-е изд. М. : Издательство Юрайт Год: 2018 / Гриф УМО ВО ISBN: 978-5-534-05203-9
15. Шишмарёв В. Ю. «Автоматика» 2-е изд. М. : Издательство Юрайт Год: 2018 / Гриф УМО СПО ISBN: 978-5-534-09343-8
16. Самойленко А.Ю. Электронные и микропроцессорные средства судовых систем управления, учебное пособие, 2018. 210 с.
17. Грошева Л.С., Плющаев В.И. Архитектура микроконтроллеров MCS – 51: учеб. пособие – Н.Новгород: Изд-во ФБОУ ВПО «ВГАВТ», 2017. – 68с. Сайт ЭБС «Лань»
18. Хайдуков О.П., Дмитриев А.А., Запорожцев Г.Н. Эксплуатация электроэнергетических систем морских судов: Справочник. – М.: Транспорт 2018. – 223 с.
19. Родионов, Ю. А. Микроэлектронные датчики и сенсорные устройства : учеб. пособие / Ю. А. Родионов. – Минск : БГУИР, 2019. – 300 с. : ил.
20. Матюшов, Н.В. Начало работы с микроконтроллерами STM8 / Н.В. Матюшов. - М.: Солон-пресс, 2016. - 208 с.
21. Аандрэ, Ф. Микроконтроллеры семейства SX фирмы Ubicom / Ф. Аандрэ. - М.: ДМК, 2016. - 272 с

Интернет-ресурсы

1. <http://sh-fizika.ru/2176-virtualnaya-laboratornaya-rabota.-izuchenie-raboty-transformatora.html> - виртуальная лаборатория
2. <http://model.exponenta.ru/electro/js/start.html> - интернет коллоквиум