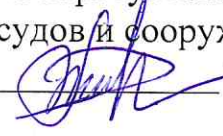


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖДАЮ»

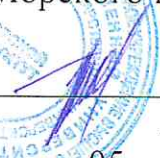
Заведующий кафедрой
«Энергоустановки морских
судов и сооружений»

 К.Ю. Федоровский

« 05 » марта 2024 г



Директор
Морского института

 Д.В. Бурков

« 05 » марта 2024 г

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

**26.05.02 Проектирование, изготовление и ремонт энергетических
установок и систем автоматизации кораблей и судов**

(код и наименование специальности)

Корабельные и судовые энергетические установки и оборудование

(наименование специализации)

специалитет

(уровень высшего образования)

заочная, 2024

(форма обучения, год набора)

Севастополь
2024

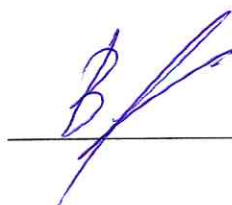
Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 26.05.02 Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов утвержденного приказом Минобрнауки России от 18 августа 2020 г. № 1050 с изменениями, внесенными приказами Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456, от 19 июля 2022г. № 662 и от 27 февраля 2023г. № 208;

Программа государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Энергоустановки морских судов и сооружений» от «05» марта 2024 г., протокол № 7.

РАЗРАБОТАНО

Руководитель образовательной программы

Доцент кафедры
Энергоустановки морских
судов и сооружений



В.Ю. Латышев

Содержание

1. Общие положения	5
2. Перечень компетенций, уровень сформированности которых оценивается на государственной итоговой аттестации.....	6
2.1. Универсальные компетенции:	6
2.2. Общепрофессиональные компетенции:.....	7
2.3. Профессиональные компетенции:	8
3. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения	9
3.1. Требования, предъявляемые к выпускной квалификационной работе .	10
3.2. Структура, содержание и объем выпускной квалификационной работы	11
3.3. Оформление выпускной квалификационной работы	13
3.4. Руководство, консультирование и рецензирование при выполнении выпускной квалификационной работы	13
3.4.1 Руководство ВКР	13
3.4.2 Консультирование ВКР	14
3.4.3 Представление работы руководителю ВКР	14
3.4.4 Рецензирование ВКР	15
3.5. Проверка выпускной квалификационной работы на объем заимствования	16
3.6. Представление выпускной квалификационной работы на кафедру и допуск к защите	17
3.7. Предварительная защита и дополнительные консультации.....	18
3.8. Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы	19
3.8.1 Организация проведения государственной итоговой аттестации.....	19
3.8.2 Процедура проведения заседания ГЭК	19
3.8.3 Оформление результатов работы ГЭК.....	21
3.8.4 Разрешение споров, возникающих при подготовке и защите ВКР.....	22

3.8.4.1. Завершенность ВКР	22
3.8.4.2 Несогласие обучающегося с процедурой проведения защиты ВКР..	22
3.9. Критерии оценки выпускной квалификационной работы	22
3.9.1. Показатели, критерии и шкала оценивания выпускной квалификационной работы и ее защиты	23
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	24
4.1. Литература	24
5. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации	26

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА), завершающая освоение основной образовательной программы (далее – ООП) 26.05.02 Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов (*Специализация «Корабельные и судовые энергетические установки и оборудование»*)

Цель ГИА – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО и требованиям профессиональных стандартов:

30.001 "Специалист по проектированию и конструированию в судостроении"

30.010. «Технолог - судостроения»

Задачи ГИА:

- проверка уровня подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач и уровня сформированности у выпускников, совокупности компетенций в соответствии с требованиями:
- *Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности) 26.05.02 Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов и уровню высшего образования – специалитет, утвержденный приказом Минобрнауки России от 18 августа 2020 г. № 1050 (далее– ФГОС ВО);*
- *Профессионального стандарта 30.001 "Специалист по проектированию и конструированию в судостроении", Утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года N 797н регистрационный номер 198,*
- *Профессионального стандарта 30.010 «Технолог - судостроения» Утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 275н регистрационный номер 235 Действует с 01.09.2021 по 01.09.2027.*
- совершенствование и закрепление сформированных в процессе обучения умений и навыков научно-исследовательской работы, приобретение самостоятельного опыта научного исследования;
- овладение методикой исследования, обобщение и логически обоснованное, аргументированное описание полученных результатов и выявленных закономерностей, а также подготовка на их основе необходимых выводов.

ГИА обучающихся по данной ООП проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Настоящая программа ГИА включает:

- перечень компетенций, уровень сформированности которых оценивается на ГИА;
- требования к ВКР и порядку ее выполнения;
- порядок проверки уровня компетентности выпускника в соответствии с требованиями ФГОС и профессиональных стандартов

Порядок подготовки и защиты ВКР, требования к ВКР определяются локальными нормативными актами Университета, а также методическими указаниями выпускающей кафедры.

Выпускнику, успешно прошедшему ГИА, присваивается квалификация «инженер-механик» и выдается диплом государственного образца о высшем образовании.

Выпускнику, достигшему особых успехов в освоении ООП и имеющему по результатам промежуточной аттестации оценки «отлично» не менее чем 75 % от всех оценок, вносимых в приложение к диплому, а остальные оценки, вносимые в это приложение, – «хорошо», и прошедшему ГИА с оценками «отлично», выдается диплом с отличием. Оплата с обучающихся за прохождение ГИА не взимается.

2. Перечень компетенций, уровень сформированности которых оценивается на государственной итоговой аттестации

В ходе проведения ГИА проверяется уровень подготовленности обучающихся к решению профессиональных задач, уровень сформированности у выпускников, освоивших ООП, совокупности компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ПС для специальности 26.05.02 Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов. *Специализация «Корабельные и судовые энергетические установки, и оборудование»*)

При выполнении и защите ВКР выпускники должны продемонстрировать владение следующими компетенциями в соответствии с требованиями ФГОС ВО и профессиональными стандартами:

2.1. Универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
---	---

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

2.2. Общепрофессиональные компетенции:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Естественно-научное и математическое мышление	ОПК-1. Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического

	анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Основы инженерных знаний	ОПК-2. Способен применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи
Информационные технологии	ОПК-3. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	ОПК-4. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Проектно конструкторская деятельность	ОПК-5. Способен осуществлять проектное сопровождение и контроль выполнения установленных требований на различных этапах жизненного цикла энергетических установок и систем автоматизации объектов морской техники

2.3. Профессиональные компетенции:

Код и наименование профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности : организационно-управленческий
ПК-9 Способен руководить исследованиями в области создания новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей в соответствии с техническим заданием
ПК-10 Способен руководить созданием проектов, проектно-конструкторской документации на постройку и модернизацию судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей
ПК-11 Способен руководить техническим сопровождением процесса строительства, ремонта, модернизации и испытаний судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей
ПК-15 Способен руководить разработкой и согласованием режимов производства, технологических процессов при выполнении работ в области судостроения
ПК-16 Способен руководить внедрением новых сквозных технологических процессов в области судостроения
ПК-17 Способен организовать контроль соблюдения технологической дисциплины в цехах, подразделениях судостроительной организации
Тип задач профессиональной деятельности: проектный
ПК-1 Способен разработать и согласовать комплекты технологической документации при проведении теоретических и экспериментальных исследований для создания проектов новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей
ПК-2 Способен разработать эскизные, технические проекты судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей

Код и наименование профессиональной компетенции
ПК-3 Способен выполнять техническое и технологическое сопровождение процесса строительства и модернизации судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей
ПК-4 Способен выполнять техническое сопровождение испытаний и сдачи судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей, анализ результатов их испытаний
ПК-5 Способен анализировать и оценивать работу судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей в процессе эксплуатации
ПК-6 Способен организовать и выполнять конструкторские исследования в области создания новых образцов судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей в соответствии с техническим заданием
ПК-7 Способен организовать и выполнять план по разработке комплектов проектно-конструкторской документации на постройку и модернизацию судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей
ПК-8 Способен выполнять и организовывать мероприятия при техническом сопровождении процесса строительства, ремонта и модернизации судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей
Тип задач профессиональной деятельности : производственно-технологический
ПК-12 Способен Разрабатывать сквозные технологические процессы в судостроительных организациях
ПК-13 Способен внедрять новые сквозные технологические процессы в области судостроения
ПК-14 Способен контролировать соблюдение технологической дисциплины, правильной эксплуатации технологического оборудования в цехах, подразделениях судостроительной организации

3. Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы обучающийся должен:

- Понимать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
- Применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
- Продемонстрировать способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
- Продемонстрировать способность применять основы инженерных знаний в профессиональной деятельности, решать прикладные инженерно-технические и организационно-управленческие задачи

- Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
- Продемонстрировать способность разработать эскизные, технические проекты судов, плавучих сооружений, аппаратов и их составных частей
- Разрабатывать сквозные технологические процессы в судостроительных организациях

3.1. Требования, предъявляемые к выпускной квалификационной работе

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

ВКР должна отвечать следующим требованиям:

- быть актуальной;
- носить научно-исследовательский характер;
- отражать умение обучающегося самостоятельно обобщать, систематизировать и анализировать материалы пройденных практик и корректно использовать статистические данные, опубликованные материалы и иные научные исследования по избранной теме с соблюдением достоверности цитируемых источников;
- иметь четкую структуру, завершенность, отвечать требованиям логичного, последовательного изложения материала, обоснованности сделанных выводов и предложений;
- положения, выводы и рекомендации выпускной квалификационной работы должны опираться на новейшие статистические данные, действующие нормативные акты, достижения науки и результаты практики;
- содержать теоретические положения, самостоятельные выводы и рекомендации. ВКР должна представлять собой самостоятельную и логически завершенную научно-исследовательскую работу, связанную с актуальными проблемами судового машиностроения.

ВКР выполняется обучающимся под руководством преподавателя – руководителя в отдельно выделенный в графике учебного процесса период. Заделом для ВКР являются собранные по результатам прохождения Технологических (проектно-технологических) практик материалы и результаты экспериментов.

При выполнении ВКР обучающийся должен продемонстрировать способность самостоятельно вести научный поиск, применяя современные методы исследования, решать на современном уровне профессиональные задачи, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, научно-аргументированно излагать специальную информацию, публично защищать свою точку зрения.

3.2. Структура, содержание и объем выпускной квалификационной работы

ВКР представляет собой рукопись объемом от 80 до 100 листов формата А4. Объем ВКР не включает список использованных источников и приложения.

Структурно ВКР состоит из:

Титульный лист с названием ДП

Задание

Содержание

Аннотация

Список сокращений

Введение

1. Назначение, основные характеристики судна и СЭУ

1.1. Назначение и основные характеристики судна.

1.2. Назначение и основные характеристики СЭУ

2. Проектирование судовой энергетической установки

2.1. Выбор энергетической установки для судна, соответствие мощности СЭУ параметрам и назначению судна

2.2. Расчет рабочего процесса элемента СЭУ (СДВС, ГТД, паровая турбина, судовой паровой котел).

2.3. Расчет динамики и прочности элемента СЭУ (СДВС, ГТД, паровая турбина, судовой паровой котел)

3. Разработка систем СЭУ

3.1. Топливная система

3.2. Система смазки

3.3. Система охлаждения (по усмотрению руководителя ДП)

4. Определение и расчет характеристик вспомогательного оборудования СЭУ

4.1. Вспомогательные двигатели

- 4.2. Вспомогательный котел
- 4.3. Рефрижераторная установка

5. Электрооборудование, электронная аппаратура и системы управления

5.1. Судовое электрооборудование, определение мощности судовой электростанции

5.2. Разработка системы управления элементом СЭУ.

6. Техническое обслуживание и ремонт

6.1. Планирование технического обслуживания и ремонта элемента СЭУ

6.2. Техническая диагностика элемента СЭУ

6.3. Технология технического обслуживания и ремонта элемента СЭУ

7. Обеспечение выполнения требования охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, безопасности жизнедеятельности.

7.1. Обеспечение безопасного выполнения работ

7.2. Обеспечение предотвращения загрязнения с судов

7.3. Безопасность жизнедеятельности

8. Мероприятия по совершенствованию СЭУ

Выводы и предложения

Чертежи:

- 1. Чертеж машинного отделения – 1 лист формата А1;
- 2. Поперечный разрез двигателя – 1 лист формата А1;
- 3. Системы СЭУ и общесудовые системы 1...2 листа формата А1;
- 4. Ремонтный чертеж детали или приспособления – 1 лист формата А1;
- 5. Система автоматизированного управления (по согласованию с руководителем) – 1 лист.

Плакаты: 1. Область эксплуатационных режимов ГД – 1 лист формата А1 или А2 (по согласованию с руководителем ДП);

2. Результаты НИРС по повышению эффективности эксплуатации СЭУ – 1...2 листа формата А1 или А2.

Всего 4...6 чертежей и плакатов.

Титульный лист является первой страницей ВКР. Он оформляется в соответствии с требованиями к оформлению ВКР, утвержденными в Университете.

Содержание ВКР определяется ее темой и отображается в плане, который утверждает руководитель.

Содержание включает: введение; последовательно перечисленные названия всех разделов и подразделов; выводы; библиографический список; приложения.

Во введении к ВКР обосновывается актуальность, теоретическая и (или) практическая значимость ВКР, структура работы и логика изложения материала, указываются объект, предмет, цель и задачи ВКР, определяются методы исследования и пр.

Актуальность темы научно-исследовательской части ВКР представляется в виде критического анализа существующего положения вопроса и возможных направлений его решения, обоснования необходимости исследований для предприятий сферы судоходства и морской инфраструктуры.

3.3. Оформление выпускной квалификационной работы

Правила оформления ВКР изложены в методических указаниях к выполнению выпускной квалификационной работы по специальности 26.05.02 «26.05.02 Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов».

3.4. Руководство, консультирование и рецензирование при выполнении выпускной квалификационной работы

3.4.1 Руководство ВКР

Для руководства ВКР приказом ректора Университета по представлению директора Морского института (далее – Институт) назначаются руководители ВКР из числа профессорско-преподавательского состава Кафедры. Руководитель ВКР, как правило, имеет ученую степень и/или ученое звание, либо является представителем работодателей или их объединений и обладает практическим опытом работы по специальности «Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов».

Руководитель ВКР может осуществлять руководство работами, как правило, не более десяти обучающихся.

Руководитель ВКР:

- составляет и выдает задание на выполнение работы;
- рекомендует обучающемуся основную учебную и нормативную литературу, картографический материал и другие необходимые материалы по теме;
- знакомит обучающегося с планом-графиком выполнения и защиты ВКР, составляет календарный план подготовки ВКР;
- оказывает помощь в разработке плана ВКР;

- консультирует обучающегося по вопросам, возникающим в ходе выполнения ВКР, согласно установленному графику консультаций;
- дает рекомендации по доработке текста ВКР;
- проводит анализ соответствия полученных результатов целям и задачам ВКР; – информирует о порядке и содержании процедуры защиты ВКР (в том числе предварительной);
- консультирует по подготовке выступления и подбору иллюстративных материалов к защите;
- контролирует ход выполнения ВКР и информирует заведующего Кафедрой о соблюдении графика выполнения работ;
- проверяет выполненную работу, в том числе соответствие темы работы приказу ректора о закреплении тем выпускных квалификационных работ; структуры, содержания и объема работы требованиям методических указаний по их выполнению; оформления ВКР требованиям ГОСТ и т.д.

3.4.2 Консультирование ВКР

С целью оказания обучающемуся специализированных консультаций по разделам ВКР, содержание которых отвечает требованиям профессиональных стандартов, назначаются консультанты из числа преподавателей кафедры, как правило, имеющие практический опыт работы на предприятиях соответствующих направлению подготовки.

Консультанты назначаются распоряжением директора Института по представлению заведующего Кафедрой.

Консультанты, как правило, назначаются по следующим специализированным разделам и подразделам ВКР:

- 1) Раздел 2. Проектирование судовой энергетической установки
- 2) Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт

Согласующая подпись консультанта в бланке листа-задания является обязательной.

3.4.3 Представление работы руководителю ВКР

Завершенная выпускная квалификационная работа представляется руководителю ВКР, который после ее проверки составляет письменный отзыв. В отзыве руководителя, как правило, оцениваются следующие показатели:

- актуальность темы ВКР;
- степень достижения поставленных в ВКР целей;
- соответствие разделов ВКР требованиям профессиональных стандартов 30.001; 30.010;

- преимущества представленных материалов (современность используемых методов научных исследований, оригинальность поставленных задач и полученных решений, уровень исследовательской части);
- соответствие содержания теме;
- владение методами сбора, анализа и обработки информации по теме ВКР;
- наличие в ВКР элементов научной и практической новизны;
- наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в ВКР;
- владение применяемыми в сфере избранной профессиональной деятельности компьютерными технологиями и программным обеспечением;
- полученные при решении задач ВКР результаты, умение их анализировать и интерпретировать, делать на этой основе правильные выводы;
- степень владения автором работы профессиональными знаниями, умениями и навыками, подготовленность обучающегося;
- способность обучающегося ясно и чётко излагать суть и содержание вопроса; – правильность оформления ВКР, структура, стиль, язык изложения, библиографический аппарат, а также использование табличных и графических средств представления информации, в соответствии с правилами, установленными ГОСТ;
- умение применять полученные знания на практике.

В отзыве руководитель также дает оценку деятельности обучающегося в период подготовки ВКР, определяет степень его организованности, ответственности, самостоятельности и инициативности при решении научных и практических задач.

В отзыве дается рекомендация о допуске к защите и по оценке ВКР.

3.4.4 Рецензирование ВКР

Выпускные квалификационные работы подлежат рецензированию. Рецензент проводит анализ ВКР и представляет письменную рецензию на указанную работу на бланке установленного Университетом образца.

Для проведения рецензирования ВКР направляются одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками Кафедры. Состав рецензентов утверждается директором Института по представлению заведующего Кафедрой. В состав рецензентов включаются сотрудники иных профильных структурных подразделений Университета (Морского колледжа, Центра подготовки и аттестации плавсостава и др.), иных учебных заведений морской направленности г. Севастополя, профильных предприятий морской отрасли и судоходных компаний,

имеющие, как правило, профильное образование и морские рабочие дипломы не ниже старшего помощника капитана.

В рецензии отражаются следующие вопросы:

- актуальность темы ВКР;
- соответствие разделов ВКР требованиям профстандартов 30.001; 30.010;
 - убедительность аргументации в определении целей и задач исследования;
- степень и полнота соответствия собранных материалов целям и задачам исследования; – качество обработки материала;
- соответствие содержания и оформления работы предъявленным требованиям; – обоснованность сделанных выводов и предложений;
- теоретическая и практическая значимость выполненного исследования; – конкретные замечания по содержанию, выводам, рекомендациям, оформлению работы с указанием разделов и страниц.

В рецензии дается рекомендация по оценке ВКР.

Рецензия подписывается рецензентом с указанием его фамилии, имени и отчества, звания, степени, должности, места работы, даты составления рецензии. Если рецензент не является работником Университета, то его подпись заверяется начальником кадровой службы организации, в которой он работает.

Негативная рецензия не является основанием для отклонения ВКР от ее защиты. В случае отрицательной рецензии рекомендуется участие рецензента в заседании ГЭК по защите ВКР.

Кафедра обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

3.5. Проверка выпускной квалификационной работы на объем заимствования

ВКР подлежат проверке на объём заимствования посредством системы автоматизированной проверки текстов на наличие заимствований «Антиплагиат.ВУЗ».

Порядок проверки на объём заимствования, в том числе содержательного выявления неправомерных заимствований осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом Университета – Положением о проверке выпускных квалификационных работ на объем заимствования.

Обучающийся несет ответственность за исключительно корректное заимствование (цитирование) текста и предоставление своей выпускной квалификационной работы на проверку объема заимствования в системе «Антиплагиат.ВУЗ» не позднее, чем за 10 дней до защиты ВКР.

В случае несогласия с результатами проверки ВКР в системе «Антиплагиат.ВУЗ», обучающийся имеет право подать письменное заявление на имя заведующего Кафедрой с обоснованием своей позиции по данному 15 вопросу. Заведующий Кафедрой назначает комиссию из сотрудников Кафедры для рецензирования работы, окончательное решение по которой принимается на заседании Кафедры. При этом обучающемуся предоставляется возможность изложить членам комиссии свою позицию относительно самостоятельности выполнения им выпускной квалификационной работы.

Не самостоятельно выполненные ВКР не могут быть оценены положительно. Минимально допустимый показатель итоговой оценки оригинальности составляет 30%.

Для проведения проверки на объем заимствования ВКР принимаются одновременно на бумажных носителях и в электронном виде. Прием только бумажной или только электронной версии работы не допускается. Проверку на полное соответствие бумажных и электронных версий осуществляется руководителем ВКР. В случае обнаружения несоответствия между бумажной и электронной версиями ВКР преподаватель обязан вернуть такую работу ее автору (выпускнику) для решения вопроса о предоставлении надлежащей версии исследования.

Электронные версии ВКР для проверки на наличие некоторых заимствований (плагиата) представляются в виде файлов в формате DOC, DOCX объемом не более 20Мб, файлы объемом более 20 Мб должны быть заархивированы и представлены в виде файлов в формате RAR или ZIP.

Факт сдачи-приема ВКР для проведения проверки регистрируется принявшим работу обучающегося менеджером кафедры путем занесения соответствующей записи в «Журнал учета выпускных квалификационных работ, предоставленных для проведения проверки на объем заимствования» и подтверждается личными подписями сотрудника кафедры и выпускника.

Выпускная квалификационная работа отправляется обучающемуся на доработку в случае, если итоговая оценка оригинальности работы меньше минимально допустимого показателя – 12%. Доработка ВКР осуществляется в срок, установленный Кафедрой, при сохранении ранее установленной темы и после этого подвергается повторной проверке не позднее, чем за 5 дней до защиты.

3.6. Представление выпускной квалификационной работы на кафедру и допуск к защите

Информация о ходе выполнения ВКР рассматривается на заседании Кафедры с приглашением, при необходимости, обучающихся, нарушающих график ее подготовки.

Перед защитой ВКР заведующий Кафедрой рассматривает законченную работу, оформленную в соответствии с требованиями к ВКР, и решает вопрос о допуске обучающегося к ее защите. При положительном решении заведующий Кафедрой подписывает представленную ВКР.

В случае, если заведующий Кафедрой не считает возможным допустить обучающегося к защите ВКР, рассмотрение вопроса выносится на заседание Кафедры с обязательным участием руководителя ВКР и обучающегося – автора работы. Протокол заседания Кафедры с заключением передается на 16 утверждение директору Института.

Подписанная заведующим Кафедрой ВКР передается в ГЭК с отзывом и рецензией к ней не позднее, чем за 2 календарных дня до ее защиты.

Ответственность за руководство и организацию выполнения ВКР несет Кафедра и непосредственно руководитель ВКР.

Ответственность за все сведения, изложенные в ВКР, принятые решения и за правильность всех данных несет непосредственно обучающийся – автор ВКР.

3.7. Предварительная защита и дополнительные консультации

Не позднее, чем за две недели до защиты, Кафедра организует проведение предварительных защит, цель которых – объективно оценить фактический уровень готовности обучающихся к ГИА и степень готовности их ВКР. При представлении работ на предзащиту допускается неполное их оформление. На предварительной защите присутствуют сотрудники Кафедры из числа профессорско-преподавательского состава и руководитель ВКР. Предварительная защита проводится в форме конференции, на которой студент делает доклад, максимально приближенный к докладу на предстоящем заседании ГЭК. Присутствующие оценивают уровень работы, ее готовность к защите, обращают внимание на недостатки, которые могут быть устранены, дают рекомендации обучающемуся и руководителю работы. Решения, принимаемые во время предзащит, носят рекомендательный характер и служат наставлением для студента и руководителя ВКР по устранению конкретных замечаний. Результаты проведения предзащит заслушиваются на заседании Кафедры и учитываются заведующим Кафедрой при решении о допуске или недопуске обучающихся к защите.

С целью повышения качества подготовки студентов к ГИА Кафедра по необходимости может назначить дополнительные консультации, проводимые в двухнедельный период до начала защит. На них кратко анализируются наиболее типичные вопросы, задаваемые на заседаниях

ГЭК, даются рекомендации по построению доклада и манере поведения во время защиты ВК

3.8. Порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы

3.8.1 Организация проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые графиком учебного процесса Университета и учебным планом. Порядок проведения государственных аттестационных испытаний, программа ГИА, включая требования к ВКР и порядку их выполнения, критерии оценки результатов защиты ВКР, закрепленные в ООП, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания (заседания ГЭК) директор Института распорядительным актом утверждает расписание работы ГЭК (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения заседаний ГЭК. Расписание доводится до сведения обучающихся, членов ГЭК и апелляционной комиссии, секретаря ГЭК, руководителей и консультантов ВКР. Списки студентов, допущенных дирекцией Института к прохождению ГИА, утверждаются приказом ректора Университета по представлению директора Института не позднее, чем за 7 дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания (заседания ГЭК). Копия приказа представляется в ГЭК.

Заседания ГЭК проводятся по адресу: г. Севастополь, ул. Гоголя, д. 12. Обучающимся во время проведения ГИА запрещается иметь при себе и использовать средства связи. Защиты ВКР проводятся на открытых заседаниях ГЭК. Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Результаты защиты ВКР объявляются в день ее проведения.

3.8.2 Процедура проведения заседания ГЭК

Заседания ГЭК по оценке защит ВКР проходят, как правило, в течение нескольких дней (в зависимости от количества обучающихся, допущенных к ГИА). В один день заслушивается не более 12 защит ВКР. На заслушивание одной работы отводится не более 30 минут. Заседание ГЭК ведет председатель.

Заседание правомочно проходить при присутствии на нем не менее 2/3 состава комиссии.

В ГЭК до начала защиты выпускных работ представляются следующие документы:

- выпускная квалификационная работа;
- рецензия на работу;
- отзыв руководителя ВКР;
- отчет о проверке работы на объем заимствования в системе «Антиплагиат.Вуз»;
- копия приказа о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- учебная карточка студента;
- также могут быть представлены материалы, характеризующие научную и практическую ценность работы; заявка предприятия на работу; отзыв предприятия на реальную работу, выполненную по его заявке; печатные статьи и т.п.

Порядок защиты ВКР рекомендован следующий:

- представление председательствующим соискателя с указанием темы ВКР, научного руководителя и рецензента, а также иных сведений при необходимости (например, отражается тот факт, что соискатель претендует на диплом с отличием, защищает работу на иностранном языке и др.);
- устный доклад соискателя в формате электронной презентации (8–12 минут);
- вопросы членов ГЭК по сути работы; – дополнительные вопросы членов ГЭК с целью подтвердить уровень усвоения соискателем компетенций, предусмотренных ООП (как правило, вопросы касаются навигации, знания МППСС и МСС, управления судном, мореходной астрономии, профессионального английского языка). Перечень типовых вопросов представлен в фондах оценочных средств ГИА;
- отзыв руководителя ВКР (при отсутствии его на заседании отзыв зачитывает секретарь ГЭК);
- отзыв рецензента работы (при отсутствии его на заседании отзыв зачитывает секретарь ГЭК);
- ответ автора ВКР на высказанные в рецензии замечания;
- объявление председательствующего об окончании защиты.

Оценка по результатам защиты ВКР определяется по частным оценкам каждого члена ГЭК независимо друг от друга.

При оценивании работы членами ГЭК учитываются:

- содержание работы;
- ее оформление и представление;
- характер защиты;
- владение профессиональными знаниями по специальности;

владение профессиональным английским языком;
отзывы рецензента и научного руководителя, отзыв проверки ВКР на объем заимствования.

Решения ГЭК принимаются простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса. Итоговая оценка объявляется соискателям после окончания защит в тот же день на общем заседании после оформления в установленном порядке протоколов заседаний. При этом председатель и (или) члены ГЭК могут прокомментировать результаты защит, обосновать то или иное решение комиссии.

Во время защиты секретарем ГЭК ведется протокол, который является основанием для дальнейшей выдачи (или невыдачи – в случае неудовлетворительной защиты) образовательного диплома специалиста. В протокол заседания вносятся мнения членов комиссии о представленной работе или знаниях, выявленных на заседаниях ГЭК, а также запись заданных вопросов, прений, особых мнений и т.п. В протоколе ГЭК указывается квалификация (степень), присвоенная выпускнику. В протоколе также отмечаются дополнительные сведения о результатах защиты (при наличии): о выдаче диплома с отличием, о рекомендации в аспирантуру или магистратуру, об исследовательском характере работы и др. Протоколы подписываются председателем и секретарем ГЭК.

Защита ВКР может производиться на иностранном (английском) языке.

Студенту, не явившемуся на заседание ГЭК, при наличии уважительных причин, подтвержденных соответствующими документами, решением ГЭК по согласованию с директором Института защита может быть перенесена на другой день, входящий в период работы ГЭК.

3.8.3 Оформление результатов работы ГЭК

Отчет о работе ГЭК представляется председателем после окончания периода работы ГЭК. В отчете председатель указывает:

- состав ГЭК;
- результаты защиты;
- анализ качества защищенных работ;
- выводы и рекомендации по дальнейшему улучшению качества подготовки;
- приложение (итоговая таблица с результатами защиты ВКР).

Отчет председателя ГЭК далее предоставляется в Дирекцию развития образовательных программ Университета, по результатам которого составляется обобщенный отчет для представления на Ученом совете вуза.

Протоколы ГЭК хранятся в дирекции Института и по истечении пяти лет передаются на хранение в архив университета. Защищенные выпускные квалификационные работы передаются на хранение в библиотеку Университета. Электронные версии успешно защищенных ВКР передаются Кафедрой в библиотеку для размещения на определенном для этих целей электронном ресурсе.

3.8.4 Разрешение споров, возникающих при подготовке и защите ВКР

В процессе подготовки и защиты ВКР могут возникать споры по следующим вопросам: завершенность ВКР и допуск обучающегося к защите, результат защиты.

3.8.4.1. Завершенность ВКР Факт завершенности ВКР устанавливает руководитель ВКР. В случае возникновения конфликтной ситуации рассмотрение вопроса о завершенности работы выносится на заседание Кафедры. Протокол заседания Кафедры с заключением передается на утверждение директору Института. Незавершенность ВКР определяется как невыполнение данного вида учебной деятельности и ведет за собой недопуск обучающегося к защите и отчисление его из Университета с последующей выдачей справки об обучении установленного образца.

3.8.4.2 Несогласие обучающегося с процедурой проведения защиты ВКР В случае несогласия обучающегося с процедурой проведения защиты ВКР, он подает письменное апелляционное заявление в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания. Апелляция подается лично обучающимся. Процедура апелляции определена в Положении о государственной итоговой аттестации в ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет». Споры, возникающие по вопросам подготовки и защиты ВКР, разрешить которые на основании требований указанного Положения невозможно, решаются в соответствии с действующим законодательством РФ. 20

3.9. Критерии оценки выпускной квалификационной работы

Оценивание уровня качества подготовки специалиста осуществляют члены ГЭК на основе установленных правил, принципов, критериев, системы и шкалы оценивания. Объектом оценивания качества подготовки специалиста является совокупность знаний, умений и навыков, приобретенных компетенций, воспроизведенных в процессе выполнения и защиты ВКР.

Уровень качества подготовки специалиста определяется по системам оценивания: Европейской кредитно-модульной системе (ECTS) (по 100-бальной шкале "A", "B", "C", "D", "E", "FX", "F"); национальной (по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Критерии оценивания качества подготовки специалиста по результатам выполнения и защиты ВКР доводятся до студентов в методических рекомендациях к выполнению ВКР.

При выставлении оценки ГЭК руководствуется следующими критериями.

3.9.1. Показатели, критерии и шкала оценивания выпускной квалификационной работы и ее защиты

№ п/п	Критерии оценки	Уровень оценки по каждому критерию
1	Соответствие содержания ВКР заявленной теме	Отлично (90–100 баллов) Хорошо (75–89 баллов) Удовлетворительно (60–74баллов) Неудовлетворительно (0–59 баллов)
2	Обоснованность предложенных решений по судовым механическим установкам	Отлично (90–100 баллов) Хорошо (75–89 баллов) Удовлетворительно (60–74баллов) Неудовлетворительно (0–59 баллов)
3	Обоснованность предложенных решений по системам СЭУ	Отлично (90–100 баллов) Хорошо (75–89 баллов) Удовлетворительно (60–74баллов) Неудовлетворительно (0–59 баллов)
4	Обоснованность предложенных решений по определению характеристик вспомогательного оборудования СЭУ	Отлично (90–100 баллов) Хорошо (75–89 баллов) Удовлетворительно (60–74баллов) Неудовлетворительно (0–59 баллов)
5.	Обоснованность предложенных решений по электрооборудованию, электронной аппаратуре и системе управления	Отлично (90–100 баллов) Хорошо (75–89 баллов) Удовлетворительно (60–74баллов) Неудовлетворительно (0–59 баллов)

6	Обоснованность предложенных решений по техническому обслуживанию и ремонту	Отлично (90–100 баллов) Хорошо (75–89 баллов) Удовлетворительно (60–74баллов) Неудовлетворительно (0–59 баллов)
7.	Обоснованность предложенных решений по обеспечению выполнения требования охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, безопасности жизнедеятельности.	Отлично (90–100 баллов) Хорошо (75–89 баллов) Удовлетворительно (60–74баллов) Неудовлетворительно (0–59 баллов)
8	Оригинальность проекта и предложенных мероприятий по совершенствованию СЭУ (в т.ч. наличие инновационного интеллектуального продукта)	Отлично (90–100 баллов) Хорошо (75–89 баллов) Удовлетворительно (60–74баллов) Неудовлетворительно (0–59 баллов)
9	Качество презентации результатов работы	Отлично (90–100 баллов) Хорошо (75–89 баллов) Удовлетворительно (60–74баллов) Неудовлетворительно (0–59 баллов)

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

4.1. Литература

№ п/п	Наименование изданий учебной литературы	Количество экземпляров
Основная литература		

1	Судовые двигатели внутреннего сгорания (текст): учеб. для вузов, обуч. по спец. «Проектирование и пр-во энергет. оборудования» и «Проектирование и монтаж судовых энергет. установок» / Ю.А.Фомин, А.И. Горбань, В.В. Добровольский и др. – Л. : Судостроение, 1989. – 343 с.: ил. – Библиогр.: с.338. – Предм. указ.: с. 339-340. – ISBN 5-7355-0083-X.	61
2	Соболенко А.Н. Судовые двигатели внутреннего сгорания: курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Соболенко.- Электр. дан.- Владивосток: МГУ им. адм. Г.И. Невельского 2009. -116 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/20160 .	эл.
3	Дизели [текст]: справ. / Б.П.Байков, В.А. Ваншейдт, И.П. Воронов и др. – 3-е изд., перераб. и доп. – Л.: Машиностроение, 1977. – 479 с. : ил.	44
4	Слободянюк, Л. И. Проектирование судовых газотурбинных двигателей [Текст] : учеб. пособие для студ. / Л. И. Слободянюк ; К. Институт содержания и методов обучения, 1996. - 168 с. : ил.	152
5	Сень, Л. И. Судовые котельные и паропроизводящие установки: Курс лекций : учебное пособие / Л. И. Сень. — Владивосток : МГУ им. адм. Г.И. Невельского, 2011. — 239 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/20158 (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Доступ для авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ, без ограничения числа пользователей
6	Кузнецов, В. В. Эскизное проектирование судовых энергетических установок : учебное пособие / В. В. Кузнецов, С.В. Максимов, С.И. Толстой. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 220 с. — (Военное образование). - URL: https://znanium.com/catalog/product/2099969 (дата обращения: 05.04.2024). – Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-16-014944-8. - Текст : электронный.	Доступ для авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ, без ограничения числа пользователей
7	Салов, Н.Н. Курсовое проектирование энергетических установок промысловых судов : учеб. пособие для студентов вузов / Н. Н. Салов. – Севастополь : Изд-во СевНТУ, 2002. – 112 с. - URL: https://znanium.com/catalog/product/507903 (дата обращения: 05.04.2024). – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.	Доступ для авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ, без ограничения числа пользователей
8	Дайнеко, В. И. Ремонт и монтаж судовых ДВС : [учебное пособие] / В. И. Дайнеко. - Севастополь : [б. и.], 2004. - 210 с. : ил. - Библиография: с. 205 (11 назв.). - ISBN 5-7763-8753-1. - Текст : непосредственный.	235
9	Литошенко, В. Н. Проектирование и модернизация судовых энергетических установок : учебное пособие для студентов вузов, которые обучаются по направлению подготовки "Морской и речной транспорт" / В. Н. Литошенко ; [научный редактор А. И. Мальчиков]. - Севастополь : [Издательство Севастопольского национального технического университета], 2012. - 172 с. : рис., табл. ; 28 см. - Библиография: с. 149-151	50

	(26 назв.). - Предметный указатель: с. 152-153. - 300 экз.. - ISBN 978-617-612-053-7. - Текст : непосредственный.	
10	Судовые машины, установки, устройства и системы : учебник для высших морских учебных заведений / В. М. Харин [и др.] ; под общей редакцией В. М. Харины. - [2-е издание, дополненное и переработанное]. - Одесса : Фенікс ; Москва : ТрансЛит, 2010. - 648 с. : ил ; 21 см. - Библиография: с. 612-615. - 500 экз.. - ISBN 5-277-01244-3 (в пер.). - ISBN 978-966-438-247-9. - ISBN 978-5-94976-750-4 : 125.00 грн., 150.00 р. грн. - Текст : непосредственный.	11
Дополнительная литература		
1.	Чиняев, И. А. Судовые вспомогательные механизмы : учебник для студентов вузов институтов водного транспорта / И. А. Чиняев. - Москва : Транспорт, 1989. - 295 с. : ил. - Библиография: с. 284-285 (26 назв.). - ISBN 5-277-00393-2 : 1.10 р. - Текст : непосредственный.	8
2.	Будов, В. М. Судовые насосы : справочник / В. М. Будов. - Л. : Судостроение, 1988. - 432 с. : ил. - Библиогр.: с. 426. - Предм. указ.: с. 427-428. - ISBN 5-7355-0052-X : 1.80 р., 8.00 грн. р. - Текст : непосредственный.	
3.	Расчеты судового парового котла: учебное пособие к курсовому и дипломному проектированию / В. А. Очеретяный ; Севастопольский государственный университет, Морской институт. – Севастополь : СевГУ, 2021. – 167 с. — URL: http://lib.sevsu.ru/xmlui/handle/123456789/10016 (дата обращения: 02.04.2024). — Текст: электронный.	Свободный доступ в сети Интернет
4.	Судовые котельные и паропроизводящие установки. Цифровой практикум : учебно-методическое пособие / В. А. Очеретяный ; Севастопольский государственный университет, Морской институт. – Севастополь : СевГУ, 2023. – 155 с.: ил. — URL: http://lib.sevsu.ru/xmlui/handle/123456789/11295 (дата обращения: 02.04.2024). — Текст: электронный.	Свободный доступ в сети Интернет
5.	Костюк, А. Г. Динамика и прочность турбомашин [Текст] : учеб. для студ. вузов, обуч., по напр. подгот. "Энергомашиностроение" / А. Г. Костюк. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательский дом МЭИ, 2007. - 476 с. : ил. - (Учебник для вузов). - Библиогр.: с. 472 (9 назв.). - ISBN 978-5-383-00130-1	80
6.	Вешкельский С.А. Справочник судового дизелиста: вопросы и ответы / С.А. Вешкельский. – 2-е изд., доп. и перераб. – Л.: Судостроение, 1990. 368 с. – ISBN 5-7355-0308-1.	36

5. Материально-техническое обеспечение государственной итоговой аттестации

Материально-техническое обеспечение ГИА предусматривает наличие учебных аудиторий для проведения тестирования и защиты выпускных квалификационных работ.

Защиты ВКР проходят в аудитории, предусматривающих наличие рабочих мест для председателя и членов ГЭК, рабочих мест для обучающихся, компьютерной техники с необходимым программным обеспечением, мультимедийного проектора, экрана, щитов для размещения наглядного материала

