Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б.3.ГИА02 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Профиль	Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания
Институт	«Морская академия»
Кафедра	Кафедра эксплуатации судовых энергетических установок
Специальность	26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры
		11
Контактная самостоятельная работа	6 Часы	6
СРС	354 Часы	354

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.3.ГИА02	Блок 3 Государственная итоговая аттестация	10

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Контактная самостоятельная работа	СРС	Всего
1	Раздел 1 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6 Часы	354 Часы	360 Часы

4. Компетенции обучающегося, формируемые в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции
1	Раздел 1 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1.(ИДК: ОПК-1.3.1;ОПК-1.У.1;ОПК-1.В.1;) ОПК-2.(ИДК: ОПК-2.3.1;ОПК-2.У.1;ОПК-2.В.1;) ОПК-3.(ИДК: ОПК-3.3.1;ОПК-3.У.1;ОПК-3.В.1;) ОПК-5.(ИДК: ОПК-5.3.1;ОПК-5.У.1;ОПК-5.В.1;) ОПК-6.(ИДК: ОПК-6.3.1;ОПК-6.У.1;ОПК-6.В.1;) ПК-14.(ИДК: ПК-14.3.1;ПК-14.У.1;ПК-14.В.1;) ПК-16.(ИДК: ПК-16.3.1;ПК-16.У.1;ПК-16.В.1;) ПК-17.(ИДК: ПК-17.3.1;ПК-17.У.1;ПК-17.В.1;) ПК-27.(ИДК: ПК-27.3.1;ПК-27.У.1;ПК-27.В.1;) ПК-33.(ИДК: ПК-33.3.1;ПК-33.У.1;ПК-33.В.1;) ПК-34.(ИДК: ПК-34.3.1;ПК-34.У.1;ПК-34.В.1;) ПК-35.(ИДК: ПК-35.3.1;ПК-35.У.1;ПК-35.В.1;) ПК-36.(ИДК: ПК-36.3.1;ПК-36.У.1;ПК-36.В.1;) ПК-37.(ИДК: ПК-37.3.1;ПК-37.У.1;ПК-37.В.1;) ПК-38.(ИДК: ПК-38.3.1;ПК-38.У.1;ПК-38.В.1;) ПК-4.((ИДК: ПК-4.3.1;ПК-4.У.1;ПК-4.В.1;) ПК-5.(ИДК: ПК-5.3.1;ПК-5.У.1;ПК-5.В.1;) ПК-54.(ИДК: ПК-54.3.1;ПК-54.У.1;ПК-54.В.1;) ПК-55.(ИДК: ПК-55.3.1;ПК-55.У.1;ПК-55.В.1;) ПК-57.(ИДК: ПК-57.3.1;ПК-57.У.1;ПК-57.В.1;) ПК-58.(ИДК: ПК-58.3.1;ПК-58.У.1;ПК-58.В.1;) ПК-61.(ИДК: ПК-61.3.1;ПК-61.У.1;ПК-61.В.1;) УК-1.(ИДК: УК-1.3.1;УК-1.У.1;УК-1.В.1;) УК-2.(ИДК: УК-2.3.1;УК-2.3.2;УК-2.3.3;УК-2.У.1;УК-2.У.2;УК-2.У.3;УК-4.(ИДК: УК-4.3.1;УК-4.3.2;УК-4.3.3;УК-4.У.1;УК-4.У.2;УК-4.У.3;УК-6.(ИДК: УК-6.3.1;УК-6.У.1;УК-6.В.1;) УК-9(ИДК: УК-93.1;УК-9У.1;УК-9В.1;)

5. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоени

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений	ОПК-1.З.1 экономические, экологические, социальные и правовые ограничения профессиональной деятельности	ОПК-1.У.1 осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений	ОПК-1.В.1 навыками профессиональной деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений
2	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.З.1 Знает аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.У.1 Умеет применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ОПК-2.В.1 Владеет способностью применять естественнонаучные и общеинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности

3	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.З.1 методы организации измерений и наблюдений	ОПК-3.У.1 проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ОПК-3.В.1 навыками проведения измерения и наблюдения, обрабатки и представления экспериментальных данных
4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.З.1 Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.У.1 Умеет формулировать требования к программному обеспечению, необходимому пользователю; выполнять действия по загрузке изучаемых систем; применя	ОПК-5.В.1 Владеет навыками применения основных информационных технологий и программных средств, которые используются при решении задач профессиональной
5	Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией	ОПК-6.З.1 теоретические основы управления рисками в экономической деятельности организации	ОПК-6.У.1 проводить анализ и степень риска в экономической деятельности организации	ОПК-6.В.1 владеет навыками оценки степени риска в экономической деятельности организации
6	Способен применять навыки руководителя и работы в команде	ПК-14.З.1 знает принципы работы в команде	ПК-14.У.1 умеет руководить и работать в команде	ПК-14.В.1 владеет способностью применения навыков руководителя и работы в команде
7	Способен использовать английский язык в письменной и устной форме	ПК-16.З.1 знает английский язык	ПК-16.У.1 умеет использовать английский язык в письменной и устной форме	ПК-16.В.1 владеет способностью использовать английский язык в письменной и устной форме
8	Способен применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	ПК-17.З.1 знает о мерах предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	ПК-17.У.1 умеет применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды	ПК-17.В.1 владеет способностью применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды
9	Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая:1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности	ПК-27.З.1 имеет знания в области управления задачами и рабочей нагрузкой	ПК-27.У.1 умеет применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой	ПК-27.В.1 владеет способностью применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая:1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление очередности
10	Способен осуществлять планирование деятельности команды	ПК-33.З.1 Руководство по эксплуатации электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципы работы и правила использований по назначению	ПК-33.У.1 Выполнять безопасную эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципы работы и правила использований по назначению	ПК-33.В.1 Принципами и практическими навыками безопасной эксплуатации электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципами работы и правилами использования по назначению
11	Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.З.1 Знает способы планирования выполнения технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.У.1 Умеет планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ПК-34.В.1 Владеет способностями планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна
12	Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	ПК-35.З.1 Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных	ПК-35.У.1 Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты	ПК-35.В.1 Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности
13	Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.З.1 Знает способы осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.У.1 Умеет способы осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.В.1 Владеет способами осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов

14	Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.З.1 Знает способы осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.У.1 Умеет осуществлять разработку эксплуатационной документации	ПК-37.В.1 Владеет способностями осуществлять разработку эксплуатационной документации
15	Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна	ПК-38.З.1 знает особенности технической эксплуатации судна	ПК-38.У.1 умеет оценивать затраты на осуществление технической эксплуатации судна	ПК-38.В.1 владеет способностью оценивать затраты на осуществление технической эксплуатации судна
16	Способен реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. Эффективную связь, 3. Уверенность и руководство, 4. Достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. Учет опыта работы в команде	ПК-4.З.1 знает принципы управления ресурсами машинного отделения	ПК-4.У.1 умеет реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения	ПК-4.В.1 владеет способностью реализовывать принципы управления ресурсами машинного отделения, включая: 1. Выделение, распределение и установление очередности использования ресурсов, 2. Эффективную связь, 3. Уверенность и руководство, 4. Достижение и поддержание информированности о ситуации, 5. Учет опыта работы в команде
17	Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	ПК-5.З.1 Знает как выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	ПК-5.У.1 Умеет выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	ПК-5.В.1 Владее способностями выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления
18	Способен предпринимать меры безопасности при выполнении ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием	ПК-54.З.1 Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных	ПК-54.У.1 Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты	ПК-54.В.1 Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности
19	Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	ПК-55.З.1 Знает способы выполнинния техническогообслуживания и ремонта судовых механизмов и оборудования	ПК-55.У.1 Умеет выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	ПК-55.В.1 Владеет способностями выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования
20	Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	ПК-57.З.1 знает обозначения на схемах трубопроводов	ПК-57.У.1 умеет читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	ПК-57.В.1 владеет способностью читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем
21	Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока	ПК-58.З.1 знает устройство и принцип действия электрического и электронного оборудования	ПК-58.У.1 умеет выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования	ПК-58.В.1 владеет способностью выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока
22	Способен читать электрические и простые электронные схемы	ПК-61.З.1 знает обозначения, применяющиеся на электрических и простых электронных схемах	ПК-61.У.1 умеет читать электрические и простые электронные схемы	ПК-61.В.1 владеет способностью читать электрические и простые электронные схемы
23	Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	ПК-7.З.1 знает особенности эксплуатации судовых систем	ПК-7.У.1 умеет осуществлять эксплуатацию судовых систем	ПК-7.В.1 владеет способностью осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления

24	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.З.1 Обладает теоретическими знаниями о выработке стратегии действий при разрешении проблемных систуаций	УК-1.У.1 Использует системный подход для решения поставленных задач; Предлагает способы их решения	УК-1.В.1 Выполняет критический анализ информации, обобщает результаты анализа для выработки стратегии действий с целью решения поставленной задачи
25	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.З.1 способы решения основных метрических и позиционных задач	УК-2.У.1 применять алгоритмы, выполнять геометрические построения объектов на ортогональном техническом чертеже	УК-2.В.1 методами наглядного изображения и геометрического моделирования трехмерных форм
26	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.З.2 методы построения обратимых чертежей пространственных объектов	УК-2.У.2 анализировать, интерпретировать и создавать графическую информацию в виде обратимого чертежа	УК-2.В.2 способностью использовать и демонстрировать пространственное воображение при изучении и разработке геометрических моделей пространственных объектов
27	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.З.3 правила разработки, оформления конструкторской и технологической документации	УК-2.У.3 выполнять конструкторскую и рабочую документацию компьютерными средствами	УК-2.В.3 навыками работы на компьютере с графическими пакетами для получения конструкторской и рабочей документации
28	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.З.1 один из иностранных языков (английский) на уровне, обеспечивающем устные и письменные межличностные и профессиональные коммуникации	УК-4.У.1 использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности;	УК-4.В.1 способностью выражать свои мысли и мнение в межличностном и деловом общении на иностранном языке;
29	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.З.2 нормы изучаемого иностранного языка, культурно-исторические реалии, нормы этикета страны изучаемого языка.	УК-4.У.2 логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами	УК-4.В.2 навыками разговорной речи на одном из иностранных языков и профессионально-ориентированного перевода текстов, относящихся к различным видам основной профессиональной деятельности;
30	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.З.3 лексический минимум иностранного языка общего и профессионального характера; грамматические основы, обеспечивающие коммуникацию общего и профессионального характера без искажения смысла при устном и письменном общении	УК-4.У.3 общаться с зарубежными коллегами на одном из иностранных языков, осуществлять перевод профессиональных текстов.	УК-4.В.3 способностью извлекать необходимую информацию из оригинального текста на иностранном языке по проблемам, относящимся к основной профессиональной деятельности
31	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.З.1 принципы определения приоритетов собственной деятельности	УК-6.У.1 определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.В.1 навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
32	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-93.1 особенности принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	УК-9У.1 применять обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9В.1 механизмами оценки и принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1			

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

6.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (34 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (10 ед.) (662) Стул (32 ед.); парты (19 ед.); мультимедийное оборудование (1ед.); стол аудиторный (18 ед.); доска (1 ед.) (663) Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (668) Парты (40 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (670) Парты (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (15 ед.); Стул (5 ед.) (671) Парты (36 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (1 ед.) (673) Стол аудиторный (5 ед.); Стул (11 ед.); Компьютер (1 ед.); Альбомы "Основные характеристики судов (130 ед.); Атласы (4 ед.); Проекты судов (380 ед.); Макет корпуса судна (2 ед.); Модели узлов (47 ед.); Принтер (1 ед.) (760))	663,668,670,671,673
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	660,661,663,668,670

6.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

6.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Колыванов, В.В.;Основные требования к выпускным квалификационным работам и их оформлению;учебно-методическое пособие для студентов: [по направлению подготовки 26.05.06];Колыванов, В.В.Храмов, М.Ю.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 024	Электронный ресурс	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.
Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

6.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

6.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	https://e.lanbook.com/ Электронно-библиотечная система Лань
2	https://www.morkniga.ru/library/ Морская электронная библиотека МОРКНИГА
3	https://urait.ru/ Образовательная платформа Юрайт
4	http://lib.vsuwt.ru/marcweb2/Default.asp Электронный каталог ФГБОУ ВО «ВГУВТ"
5	https://rusneb.ru/ НЭБ — Национальная электронная библиотека
6	https://dvizhenie24.ru/books/knigi-o-vodnom-transporte/ Движение 24. Портал о транспорте

7. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Код контроли-руемой компетен-ции	Индикатор достиже-ния компе-тенций	Контроли-руемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценкирезультатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
							2	3	4	5
				Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		
1	ОПК-1. ОПК-2. ОПК-3. ОПК-5. ОПК-6. ПК-14. ПК-16. ПК-17. ПК-27. ПК-33. ПК-34. ПК-35. ПК-36. ПК-37. ПК-38. ПК-4. ПК-54. ПК-55. ПК-57. ПК-58. ПК-61. ПК-7. УК-1. УК-2. УК-4. УК-6. УК-9	ОПК-1.З.1 ОПК-1.У.1 ОПК-1.В.1 ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ОПК-5.З.1 ОПК-5.У.1 ОПК-5.В.1 ОПК-6.З.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1 ПК-14.З.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-16.З.1 ПК-16.У.1 ПК-16.В.1 ПК-17.З.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-27.З.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-33.З.1 ПК-33.У.1 ПК-33.В.1 ПК-34.З.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1 ПК-35.З.1 ПК-35.У.1 ПК-35.В.1 ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 ПК-37.З.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1 ПК-38.З.1 ПК-38.У.1 ПК-38.В.1 ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-5.З.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 ПК-54.З.1 ПК-54.У.1 ПК-54.В.1 ПК-55.З.1 ПК-55.У.1 ПК-55.В.1 ПК-57.З.1 ПК-57.У.1	1	итоговая аттестация	Защита ВКР	получение задания, выбор темы и направления работы	Работа не в полной мере соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал в слабой логической последовательности, отвечает не на все вопросы комиссии, ответы неточные, неуверенные	Работа не в полной мере соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал в логической последовательности, отвечает на вопросы комиссии неуверенно	Работа в целом соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал грамотно, конкретно и в логической последовательности, приводит убедительную аргументацию, в основном отвечает на вопросы комиссии; отзыв и рецензия содержат рекомендуемую оценку не	Работа полностью соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал грамотно, кон-кретно и в логической последовательности, приводит убедительную аргументацию, полно отвечает на вопросы комиссии; отзыв и рецензия содержат рекомендуемую оценку

		ПК-57.В.1 ПК-58.З.1 ПК-58.У.1							ниже, чем «хорошо»	«отлично»
		ПК-58.В.1 ПК-61.З.1 ПК-61.У.1 ПК-61.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1 УК-1.З.1 УК-1.У.1 УК-1.В.1 УК-2.З.1 УК-2.У.1 УК-2.В.*1*								
		УК-2.З.2 УК-2.У.2 УК-2.В.2 УК-2.З.3 УК-2.У.3 УК-2.В.3 УК-4.З.1 УК-4.У.1 УК-4.В.1 УК-4.З.2 УК-4.У.2 УК-4.В.2 УК-4.З.3 УК-4.У.3 УК-4.В.3 УК-6.З.1 УК-6.У.1 УК-6.В.1 УК-9З.1 УК-9У.1 УК-9В.1								
2	ОПК-1. ОПК-2. ОПК-3.	ОПК-1.З.1 ОПК-1.У.1 ОПК-1.В.1	2	итоговая аттестация	Защита ВКР	подбор необходимого материала,	Работа не в полной мере соответствует общим	Работа не в полной мере соответствует общим	Работа в целом соответствует общим	Работа полностью соответствует общим

	ОПК-5. ОПК-6. ПК-14. ПК-16. ПК-17. ПК-27. ПК-33. ПК-34. ПК-35. ПК-36. ПК-37. ПК-38. ПК-4. ПК-54. ПК-55. ПК-57. ПК-58. ПК-61. ПК-7. УК-1. УК-2. УК-4. УК-6. УК-9	ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ОПК-5.З.1 ОПК-5.У.1 ОПК-5.В.1 ОПК-6.З.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1 ПК-14.З.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-16.З.1 ПК-16.У.1 ПК-16.В.1 ПК-17.З.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-27.З.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-33.З.1 ПК-33.У.1 ПК-33.В.1 ПК-34.З.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1				анализ и согласование с консультацией руководителем и	требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал в слабой логической последовательности, отвечает не на все вопросы комиссии, ответы неточные, неуверенные	требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал в логической последовательности, отвечает на вопросы комиссии неуверенно	требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал грамотно, конкретно и в логической последовательности, приводит убедительную аргументацию, в основном отвечает на вопросы комиссии; отзыв и рецензия содержат рекомендуемую оценку не ниже, чем «хорошо»	требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал грамотно, кон-кретно и в логической последовательности, приводит убедительную аргументацию, полно отвечает на вопросы комиссии; отзыв и рецензия содержат рекомендуемую оценку «отлично»
		ПК-35.З.1 ПК-35.У.1 ПК-35.В.1 ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 ПК-37.З.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1 ПК-38.З.1 ПК-38.У.1 ПК-38.В.1 ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-5.З.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 ПК-54.З.1								

		ПК-54.У.1 ПК-54.В.1 ПК-55.З.1 ПК-55.У.1 ПК-55.В.1 ПК-57.З.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1 ПК-58.З.1 ПК-58.У.1 ПК-58.В.1 ПК-61.З.1 ПК-61.У.1 ПК-61.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1 УК-1.З.1 УК-1.У.1 УК-1.В.1 УК-2.З.1 УК-2.У.1 УК-2.В.1								
		УК-2.З.2 УК-2.У.2 УК-2.В.2 УК-2.З.3 УК-2.У.3 УК-2.В.3 УК-4.З.1 УК-4.У.1 УК-4.В.1 УК-4.З.2 УК-4.У.2 УК-4.В.2 УК-4.З.3 УК-4.У.3 УК-4.В.3 УК-6.З.1 УК-6.У.1 УК-6.В.1 УК-9З.1 УК-9У.1 УК-9В.1								
3	ОПК-1. ОПК-2. ОПК-3. ОПК-5. ОПК-6. ПК-14. ПК-16. ПК-17. ПК-27. ПК-33. ПК-34. ПК-35. ПК-36. ПК-37. ПК-38. ПК-4. ПК-54. ПК-55.	ОПК-1.З.1 ОПК-1.У.1 ОПК-1.В.1 ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ОПК-5.З.1 ОПК-5.У.1 ОПК-5.В.1 ОПК-6.З.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1 ПК-14.З.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1	3	итоговая аттестация	Защита ВКР	проверка и подписание контролируемых разделов у консультантов и утверждение заведующим кафедрой	Работа не в полной мере соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите	Работа не в полной мере соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите	Работа в целом соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите	Работа полностью соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите

	ПК-57. ПК-58. ПК-61. ПК-7. УК-1. УК-2. УК-4. УК-6. УК-9	ПК-16.З.1 ПК-16.У.1 ПК-16.В.1 ПК-17.З.1 ПК-17.У.1 ПК-17.В.1 ПК-27.З.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-33.З.1 ПК-33.У.1 ПК-33.В.1 ПК-34.З.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1					выпускник излагает материал в слабой логической последовательности, отвечает не на все вопросы комиссии, ответы неточные, неуверенные	выпускник излагает материал в логической последовательности, отвечает на вопросы комиссии неуверенно	выпускник излагает материал грамотно, конкретно и в логической последовательности, приводит убедительную аргументацию, в основном отвечает на вопросы комиссии; отзыв и рецензия содержат рекомендуемую оценку не ниже, чем «хорошо»	выпускник излагает материал грамотно, кон-кретно и в логической последовательности, приводит убедительную аргументацию, полно отвечает на вопросы комиссии; отзыв и рецензия содержат рекомендуемую оценку «отлично»
		ПК-35.З.1 ПК-35.У.1 ПК-35.В.1 ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 ПК-37.З.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1 ПК-38.З.1 ПК-38.У.1 ПК-38.В.1 ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-5.З.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 ПК-54.З.1 ПК-54.У.1 ПК-54.В.1 ПК-55.З.1 ПК-55.У.1 ПК-55.В.1 ПК-57.З.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1 ПК-58.З.1 ПК-58.У.1 ПК-58.В.1 ПК-61.З.1 ПК-61.У.1 ПК-61.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1 УК-1.З.1 УК-1.У.1								

		УК-1.В.1 УК-2.З.1 УК-2.У.1 УК-2.В.1								
		УК-2.З.2 УК-2.У.2 УК-2.В.2 УК-2.З.3 УК-2.У.3 УК-2.В.3 УК-4.З.1 УК-4.У.1 УК-4.В.1 УК-4.З.2 УК-4.У.2 УК-4.В.2 УК-4.З.3 УК-4.У.3 УК-4.В.3 УК-6.З.1 УК-6.У.1 УК-6.В.1 УК-9З.1 УК-9У.1 УК-9В.1									
4	ОПК-1. ОПК-2. ОПК-3. ОПК-5. ОПК-6. ПК-14. ПК-16. ПК-17. ПК-27. ПК-33. ПК-34. ПК-35. ПК-36. ПК-37. ПК-38. ПК-4. ПК-54. ПК-55. ПК-57. ПК-58. ПК-61. ПК-7. УК-1.	ОПК-1.З.1 ОПК-1.У.1 ОПК-1.В.1 ОПК-2.З.1 ОПК-2.У.1 ОПК-2.В.1 ОПК-3.З.1 ОПК-3.У.1 ОПК-3.В.1 ОПК-5.З.1 ОПК-5.У.1 ОПК-5.В.1 ОПК-6.З.1 ОПК-6.У.1 ОПК-6.В.1 ПК-14.З.1 ПК-14.У.1 ПК-14.В.1 ПК-16.З.1 ПК-16.У.1 ПК-16.В.1 ПК-17.З.1 ПК-17.У.1	,4	итоговая аттестация	Защита ВКР	Доклад выпускника по каждому разделу выпускной квалификационной работы (продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут);¶- ответы на вопросы;¶- оценка рецензента;¶- отзыв научного руководителя.	Работа не в полной мере соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал в слабой логической последовательности и, отвечает не на	Работа не в полной мере соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал в логической последовательности и, отвечает на вопросы комиссии	Работа в целом соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал грамотно, конкретно и в логической последовательности	Работа полностью соответствует общим требованиям к ВКР (целевая направленность, глубина исследования и полнота освещения вопроса, доказательность выводов и обоснованность рекомендаций, грамотное оформление); при защите выпускник излагает материал грамотно, кон-кретно и в логической последовательности

	УК-2. УК-4. УК-6. УК-9	ПК-17.В.1 ПК-27.З.1 ПК-27.У.1 ПК-27.В.1 ПК-33.З.1 ПК-33.У.1 ПК-33.В.1 ПК-34.З.1 ПК-34.У.1 ПК-34.В.1					все вопросы комиссии, ответы неточные, неуверенные	неуверенно	и, приводит убедительную аргументацию, в основном отвечает на вопросы комиссии; отзыв и рецензия содержат рекомендуемую оценку не ниже, чем «хорошо»	и, приводит убедительную аргументацию, полно отвечает на вопросы комиссии; отзыв и рецензия содержат рекомендуемую оценку «отлично»
		ПК-35.З.1 ПК-35.У.1 ПК-35.В.1 ПК-36.З.1 ПК-36.У.1 ПК-36.В.1 ПК-37.З.1 ПК-37.У.1 ПК-37.В.1 ПК-38.З.1 ПК-38.У.1 ПК-38.В.1 ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-5.З.1 ПК-5.У.1 ПК-5.В.1 ПК-54.З.1 ПК-54.У.1 ПК-54.В.1 ПК-55.З.1 ПК-55.У.1 ПК-55.В.1 ПК-57.З.1 ПК-57.У.1 ПК-57.В.1 ПК-58.З.1 ПК-58.У.1 ПК-58.В.1 ПК-61.З.1 ПК-61.У.1 ПК-61.В.1 ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1 УК-1.З.1 УК-1.У.1 УК-1.В.1 УК-2.З.1 УК-2.У.1 УК-2.В.1								

		УК-2.З.2 УК-2.У.2 УК-2.В.2 УК-2.З.3 УК-2.У.3 УК-2.В.3 УК-4.З.1 УК-4.У.1 УК-4.В.1 УК-4.З.2 УК-4.У.2 УК-4.В.2 УК-4.З.3 УК-4.У.3 УК-4.В.3 УК-6.З.1 УК-6.У.1 УК-6.В.1 УК-93.1 УК-9У.1 УК-9В.1								

8. Разработчик

_____	_____Профессор_____	Отделение высшего образования	Ремизов А. Е.
(ученая степень)	(занимаемая должность)	(место работы)	(ФИО)

Защита выпускной квалификационной работы

1. Перечень компетенций, которыми овладели обучающиеся, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы:

Компетенции, подтверждаемые на защите выпускной квалификационной работы: Компетенции, подтверждаемые на защите выпускной квалификационной работы: ОПК-1.З.1,ОПК-1.У.1,ОПК-1.В.1,ОПК-2.З.1,ОПК-2.У.1,ОПК-2.В.1,ОПК-3.З.1,ОПК-3.У.1,ОПК-3.В.1,ОПК-5.З.1,ОПК-5.У.1,ОПК-5.В.1,ОПК-6.З.1,ОПК-6.У.1,ОПК-6.В.1,ПК-14.З.1,ПК-14.У.1,ПК-14.В.1,ПК-16.З.1,ПК-16.У.1,ПК-16.В.1,ПК-17.З.1,ПК-17.У.1,ПК-17.В.1,ПК-27.З.1,ПК-27.У.1,ПК-27.В.1,ПК-33.З.1,ПК-33.У.1,ПК-33.В.1,ПК-34.З.1,ПК-34.У.1,ПК-34.В.1,ПК-35.З.1,ПК-35.У.1,ПК-35.В.1,ПК-36.З.1,ПК-36.У.1,ПК-36.В.1,ПК-37.З.1,ПК-37.У.1,ПК-37.В.1,ПК-38.З.1,ПК-38.У.1,ПК-38.В.1,ПК-4.З.1,ПК-4.У.1,ПК-4.В.1,ПК-5.З.1,ПК-5.У.1,ПК-5.В.1,ПК-54.З.1,ПК-54.У.1,ПК-54.В.1,ПК-55.З.1,ПК-55.У.1,ПК-55.В.1,ПК-57.З.1,ПК-57.У.1,ПК-57.В.1,ПК-58.З.1,ПК-58.У.1,ПК-58.В.1,ПК-61.З.1,ПК-61.У.1,ПК-61.В.1,ПК-7.З.1,ПК-7.У.1,ПК-7.В.1,УК-1.З.1,УК-1.У.1,УК-1.В.1,УК-2.З.1,УК-2.У.1,УК-2.В.1,УК-2.З.2,УК-2.У.2,УК-2.В.2,УК-2.З.3,УК-2.У.3,УК-2.В.3,УК-4.З.1,УК-4.У.1,УК-4.В.1,УК-4.З.2,УК-4.У.2,УК-4.В.2,УК-4.З.3,УК-4.У.3,УК-4.В.3,УК-6.З.1,УК-6.У.1,УК-6.В.1,УК-93.1,УК-9У.1,УК-9В.1. Этапы формирования данных компетенций в процессе освоения ОП по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», специализации «Эксплуатация судовых энергетических установок судов смешанного река-море плавания;» представлены в Паспорте компетенций.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Шкала оценивания уровня сформированной компетенции	**Компоненты компетенции**			
	«Знать»	**«Уметь»**	**«Владеть навыками и/или иметь опыт»**	**«Компетенция»**
	Показатели			
	Показатель: освоение знание компонента содержания образования по дисциплине (модулю) в виде представлений, понятий, суждений, теорий, выраженное в форме знаков	Показатель: возможность осуществлять действия, операции (компоненты деятельности) осознанно и с помощью навыков.	Показатель: владение деятельностью	Показатель: реализация компетенции
	Критерии			
Продвинутый уровень («отлично») 100-85 % (баллов)	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт	обучающийся способен проявить (реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий
Углубленный уровень	определения понятий дает неполные,	выполняет все операции,	в целом владеет	обучающийся способен проявить

(«хорошо») **84-71 % (баллов)**	допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов	последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно	необходимыми навыками и/или имеет опыт	(реализовать) компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышен-ной сложности
Базовый уровень **(«удовлетворительно»)** **70-60 % (баллов)**	усвоено основное содержание, но излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, не используются в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен	обучающийся способен проявить (реализовать) данную компетенцию в типовых ситуациях

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

3.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в ходе государственного экзамена – планом не предусмотрено

3.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в ходе защиты выпускной квалификационной работы

Типовая структура выпускной квалификационной работы:

Тематика выпускных квалификационных работ специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», специализации «Эксплуатация судовых энергетических установок»», формируется в соответствии с областью, объектами и видами профессиональной деятельности выпускника (Приложение 5).

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

4.1 Методические рекомендации по защите выпускной квалификационной работы

При подготовке пояснительной записки выпускной квалификационной работы необходимо использовать творческий подход к оформлению и представлению собранной информации, критически оценивая отражаемые в ней данные. Выпускнику необходимо не только раскрыть разделы пояснительной записки согласно заданию по рассматриваемым вопросам, но и указать возможность совершенствования технологических решений с учетом прогрессивных и перспективных направлений.

Общие требования к пояснительной записке и демонстрационному материалу (графической части): логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орфографических и синтаксических ошибок. Оригинальность ВКР – не менее 60 %.

4.1.1 Темы и руководители ВКР

Темы ВКР разрабатываются на кафедре «Эксплуатация судовых энергетических установок» и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до начала защиты ВКР. По письменному заявлению обучающегося ему может предоставляться право выбора темы ВКР по согласованию с заведующим кафедрой ЭСЭУ, либо право предлагать собственную тему с обязательным обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Закрепление студента за руководителем и утверждение темы квалификационной работы оформляется по представлению заведующего кафедрой с учётом личного заявления студента (Приложение 1).

Допускается изменение темы ВКР в обоснованных случаях, не позднее месяца до начала защит ВКР.

Руководители ВКР назначаются из числа профессоров и доцентов кафедры.

Руководитель ВКР совместно со студентом разрабатывают задание по ВКР (приложение 2) и титульный лист (приложение 3) календарный план выполнения ВКР с указанием очередности выполнения отдельных этапов работы (приложение 4).

ВКР является самостоятельным заключительным этапом обучения студента в университете, и поэтому выпускник должен продемонстрировать овладение научными и прикладными знаниями по избранной теме, владение им стандартными программами исследований, навыками расчетов и применением компьютерных программ. Выпускник должен уметь обобщать и анализировать фактический материал, использовать теоретические знания и практические навыки.

К выполнению выпускной квалификационной работы допускаются студенты, полностью выполнившие учебный план по всем дисциплинам.

В основе выпускной работы может лежать ранее выполненные студентом курсовая работа или курсовой проект по одной или несколько дисциплинам учебного плана, либо специально выполненные исследования или разработки по одной или нескольким дисциплинам учебного плана. ВКР выполняется в форме индивидуальной работы студента. ВКР, носящая научно-исследовательский характер или направленная на решение комплексной проблемы, может выполняться несколькими обучающихся, в том числе разных направлений подготовки (специальностей). Комплексная ВКР может быть разделена на несколько относительно самостоятельных подтем, объединенных общим объектом и единством конечной цели исследования, общей направленностью на решение одной проблемы.

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы должно быть подготовлено с использованием бланков (см. Приложение 2) и выдаваться студенту не позже назначенной даты начала подготовки ВКР.

Задание подготавливает студент при участии руководителя, который заполняет строчки всех пунктов задания. Контрольные сроки выполнения ВКР составляет либо сам студент, либо совместно с руководителем только после получения заданий от консультанта по технологии, охраны труда и консультанта по экономическим вопросам (при наличие таких разделов в ВКР).

Консультанты должны разъяснить студенту состав и объем предстоящей работы, перечислить литературные источники, назвать требуемые сроки выполнения работы. Руководитель и студент должны поставить свои подписи на странице задания по ВКР, а затем оно должно быть утверждено заведующим кафедрой ЭСЭУ.

4.1.2 Структурные элементы пояснительной записки ВКР

Пояснительная записка (ПЗ) должна содержать следующие структурные элементы:

- титульный лист (Приложение 3);
- задание на дипломное проектирование;
- календарный план-график;
- отзыв на дипломный проект;
- рецензия на дипломный проект;
- перечень сокращений (при необходимости);
- содержание;
- введение;
- основную часть (обоснования, описания, расчёты по теме проекта);
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

4.1.3 Подготовка к защите ВКР

Оформление ВКР производится студентом на основании требований стандартов в соответствии с типом и видом документации, входящей в её состав. По представлению

научного руководителя ВКР заведующий кафедрой может организовать предзащиту не позднее, чем за 10 дней до начала защиты.

Задача предзащиты – проверка соответствия ВКР нормам и требованиям, установленным в действующих государственных стандартах и нормативных актах высшей школы.

На основании прохождения предзащиты заведующий кафедрой решает вопрос о допуске работы к защите в ГЭК.

После завершения подготовки ВКР руководитель представляет письменный отзыв о его работе в период подготовки работы.

В письменном отзыве руководитель характеризует качество ВКР; отмечает ее положительные стороны; особое внимание обращает на ее недостатки; определяет степень самостоятельности и творческого подхода, проявленные выпускником в период написания ВКР; определяет соответствие требованиям, предъявляемым к ВКР соответствующего уровня; отмечает наличие публикаций и выступлений на конференциях; продолжительность работы выпускника по данной теме; рекомендует ВКР к защите.

Подписанная ВКР и отзыв руководителя, рецензия от сторонней организации представляются на рассмотрение заведующего кафедрой, который принимает решение о допуске обучающегося к защите и тоже подписывает титульный лист.

Если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите ВКР, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с обязательным присутствием студента и его руководителя.

При отрицательном решении кафедры протокол заседания представляется декану факультета для принятия решения о переносе сроков защиты (при документально подтвержденных уважительных причинах) или отчислению студента в соответствии с «Положением о порядке отчисления студентов из ФГБОУ ВО «ВГУВТ» с формулировкой «за невыполнение обязанностей, предусмотренных уставом университета».

Отзыв и рецензия на ВКР вшиваются в ВКР. ВКР принимается под роспись и только при наличии ее в распечатанном переплетенном виде.

Студент должен быть ознакомлен с отзывом руководителя и рецензией на ВКР не позднее, чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР.

Получение отрицательного отзыва руководителя или рецензии от организации не является препятствием к представлению ВКР на защиту.

ВКР должны быть проверены в системе «Антиплагиат» на вероятность использования заимствованного материала.

Отчет по проверке ВКР на плагиат в пояснительную записку ВКР не вшиваются, а вкладываются.

4.1.4 Процедура защиты ВКР

К защите ВКР допускается лицо, успешно завершившее в полном объёме освоение ОП по направлению подготовки, разработанной университетом в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

На защиту ВКР предоставляются следующие материалы в обязательном порядке:

1) оригинал ВКР с визами руководителя, нормоконтролера, консультантов по разделам (если предусмотрено), заведующего кафедрой;

2) отзыв руководителя;

3) доклад в распечатанном виде и набор чертежей (слайдов) для доклада в форме презентации в программе Power Point в электронном виде (на флэшкарте);

Результаты каждого государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Выпускник имеет право подать письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) о несогласии с результатами в апелляционную комиссию.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного аттестационного испытания;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного аттестационного испытания.

Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного аттестационного испытания и выставления нового. Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Защита ВКР проводится на открытом заседании ГЭК. Время защиты объявляется заранее. На защиту приглашаются руководители и все желающие, в т.ч. представители производства.

Первое слово предоставляется студенту, время его выступления должно составлять не более 10 минут. Студент иллюстрирует выступление компьютерной или плакатной презентацией.

В своем докладе студент раскрывает актуальность выбранной темы, основную цель и обусловленные ею конкретные задачи, освещает научную новизну результатов исследования, обосновывает положения, выносимые на защиту и их практическое использование. Научно-практическую значимость исследования студент подтверждает полученными результатами.

После выступления автор отвечает на вопросы членов комиссии. Далее выступает руководитель, который характеризует, насколько самостоятельно, творчески относился студент к выполнению своего исследования и отмечает соответствие работы требованиям государственного стандарта.

Результаты защиты оцениваются по всей совокупности имеющихся данных, в том числе:

- по содержанию ВКР;
- оформлению ВКР;
- по оформлению презентации;
- докладу выпускника;
- ответам выпускника на вопросы при защите;
- характеристике выпускника руководителем работы;
- характеристике выпускника работодателем.

Результаты ВКР могут быть рекомендованы к публикации или внедрению.

ВКР после защиты хранится в архиве ВГУВТ.

Критерии и параметры оценки результатов защиты ВКР

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение ГИА.

Рейтинг студента по результатам прохождения ГИА может быть пересчитан по оценке, полученной студентом за выполнение ВКР, которая находится в интервале от 60 до 100 баллов, или от 60 до 100% усвоения содержания ОП, где результат:

- 85-100% – демонстрирует усвоение содержания ОП на «отлично»;
- 84 – 71% – демонстрирует усвоение содержания ОП на «хорошо»;
- 70 – 60% – демонстрирует усвоение содержания ОП на «удовлетворительно»;
- менее 60% – демонстрирует усвоение содержания ОП на «неудовлетворительно».

- Приложение 5

-

- **ФОС Защита выпускной квалификационной работы**
- (ОПК-1.З.1,ОПК-1.У.1,ОПК-1.В.1,ОПК-2.З.1,ОПК-2.У.1,ОПК-2.В.1,ОПК-3.З.1,ОПК-3.У.1,ОПК-3.В.1,ОПК-5.З.1,ОПК-5.У.1,ОПК-5.В.1,ОПК-6.З.1,ОПК-6.У.1,ОПК-6.В.1,ПК-14.З.1,ПК-14.У.1,ПК-14.В.1,ПК-16.З.1,ПК-16.У.1,ПК-16.В.1,ПК-17.З.1,ПК-17.У.1,ПК-17.В.1,ПК-27.З.1,ПК-27.У.1,ПК-27.В.1,ПК-33.З.1,ПК-33.У.1,ПК-33.В.1,ПК-34.З.1,ПК-34.У.1,ПК-34.В.1,ПК-35.З.1,ПК-35.У.1,ПК-35.В.1,ПК-36.З.1,ПК-36.У.1,ПК-36.В.1,ПК-37.З.1,ПК-37.У.1,ПК-37.В.1,ПК-38.З.1,ПК-38.У.1,ПК-38.В.1,ПК-4.З.1,ПК-4.У.1,ПК-4.В.1,ПК-5.З.1,ПК-5.У.1,ПК-5.В.1,ПК-54.З.1,ПК-54.У.1,ПК-54.В.1,ПК-55.З.1,ПК-55.У.1,ПК-55.В.1,ПК-57.З.1,ПК-57.У.1,ПК-57.В.1,ПК-58.З.1,ПК-58.У.1,ПК-58.В.1,ПК-61.З.1,ПК-61.У.1,ПК-61.В.1,ПК-7.З.1,ПК-7.У.1,ПК-7.В.1,УК-1.З.1,УК-1.У.1,УК-1.В.1,УК-2.З.1,УК-2.У.1,УК-2.В.1,УК-2.З.2,УК-2.У.2,УК-2.В.2,УК-2.З.3,УК-2.У.3,УК-2.В.3,УК-4.З.1,УК-4.У.1,УК-4.В.1,УК-4.З.2,УК-4.У.2,УК-4.В.2,УК-4.З.3,УК-4.У.3,УК-4.В.3,УК-6.З.1,УК-6.У.1,УК-6.В.1,УК-9З.1,УК-9У.1,УК-9В.1)
- Тематика (примерная) дипломных проектов студентов электромеханического факультета очного и заочного обучения специальности 26.05.06 «Эксплуатация СЭУ»

- **Требования к оформлению ВКР определены методическими указаниями.**

- 1. Борисов, Н.Н «Основные требования к дипломным проектам и их оформлению». Методические указания. / Н.Н. Борисов, В.В. Колыванов, М.Ю. Храмов, М.Х. Садеков. – Н. Новгород: Изд-во ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2015. **-** 68с.

-

Примерные темы выпускной квалификационной работы
Модернизация судовой энергетической установки пассажирского теплохода проекта Q-040A
Модернизация судовой энергетической установки сухогрузного теплохода "Волго-Дон 5076"
Модернизация судовой энергетической установки пассажирского теплохода "Андрей Рублев"
Модернизация судовой энергетической установки сухогрузного теплохода проекта 01010 «Валдай»
Модернизация энергетической установки теплохода проекта 05074Т с целью улучшения экологических и повышения экономических показателей
Вариант энергетической установки сухогрузного теплохода с проекта 00101 «Русич» модернизацией систем главного двигателя
Вариант энергетической установки теплохода проекта 16540 с модернизацией систем смазывания и газовыхлопа
Вариант энергетической установки теплохода проекта 301 с использованием турбогенератора в системе утилизации теплоты главных двигателей.
Модернизация энергетической установки теплохода проекта 92016 с целью утилизации теплоты воды системы охлаждения главных двигателей
Модернизация энергетической установки танкера проекта 550А с с утилизацией нефтесодержащих вод.
Вариант энергетической установки теплохода проекта РВ 376У с заменой главного двигателя
Модернизация энергетической установки пассажирского теплохода проекта 302 с целью повышения технико-экономических показателей.
Модернизация энергетической установки теплохода проекта 19614 с целью повышения технико-экономических показателей
Модернизация энергетической установки теплохода проекта 507Б с целью повышения технико-экономических показателей
Модернизация судовой энергетической установки и балластно-осушительных систем теплохода проекта RST27
Энергетическая установка танкера проекта 19614 с улучшенными технико-экономическими показателями
Повышение технико-экономических показателей танкера проекта 550А
Энергетическая установка толкача-буксира проекта Н-3290 с модернизированной топливной системой главных двигателей -
Судовая энергетическая установка грузового судна "Николай Сутырин" с утилизацией нефтесодержащих вод

Повышение технико - эксплуатационных показателей установки утилизации нефтесодержащих вод пассажирского теплохода "Сергей Образцов"
Повышение технико-эксплуатационных показателей энергетической установки теплохода "Меркурий"
Модернизация системы топливоподготовки теплохода проекта 05074Т с целью снижения теплонапряженности главных дизелей при работе на тяжелом топливе
Система утилизации теплоты главных и вспомогательных дизелей теплохода проекта 507Б
Модернизация системы топливоподготовки и утилизация теплоты буксира-толкача "ОТ-2441" с целью обеспечения работы главных дизелей на тяжелом топливе
Модернизация судовой энергетической установки морского контейнеровоза грузоподъемностью 150000 тонн
Модернизация судовой энергетической установки теплохода проекта 887
Обновление технологического оборудования землесоса проекта 23-112
Модернизация технологического оборудования добывающего землесоса типа Прага
Обновление технологического оборудования землесоса проекта Р-109
Вариант технического оборудования землесоса проекта Р-161
Модернизация технологического оборудования добывающего землесоса проекта 1-517
Обновление технологического оборудования землесоса типа ПЗС-500
Обновление технологического оборудования добывающего землесоса производительностью 565 куб.м в час
Повышение технико-экономических показателей и улучшения экологических характеристик теплохода проекта 1565
Модернизация системы подогрева танкера проекта 1577
Переоборудование нефтеперекачивающей станции проекта 601Б для выгрузки вязких нефтепродуктов
Модернизация энергетического оборудования танкера проекта 550А
Модернизация энергетической установки сухогрузного теплохода проекта 488АМ
Модернизация холодильной установки продовольственных кладовых теплохода "Николай Карамзин"
Система кондиционирования воздуха теплохода типа "Дунай"

Система комфортного кондиционирования воздуха морского танкера грузоподъемностью 80000 тонн
Модернизация энергетической установки грузового теплохода RSD 49 «Нева-Лидер»
Модернизация энергетической установки сухогрузного теплохода проекта 614
Энергетическая установка пассажирского теплохода типа "Валериан Куйбышев" с улучшенными технико-эксплуатационными характеристиками
Энергетическая установка танкера на базе сухогрузного теплохода проекта Р25Б
Улучшение технико-эксплуатационных показателей энергетической установки теплохода проекта 428
Улучшение технико-эксплуатационных показателей энергетической установки толкача-буксира проекта 887А
Энергетическая установка грузового теплохода проекта DCV 36 «Аметист»с улучшенными технико-эксплуатационными характеристиками
Модернизация судовой энергетической установки танкера проекта RST27 с усовершенствованием системы топливоподготовки
Повышение технико-экономических показателей танкера грузоподъемностью 80000 тонн с модернизацией системы топливоподготовки
Судовая энергетическая установка пассажирского теплохода проекта 588 с заменой главных двигателей
Модернизация судовой энергетической установки пассажирского теплохода проекта 92-016 с повышением эффективности утилизации теплоты
Повышение технико-экономических показателей морского контейнеровоза MSC Jordan
Судовая энергетическая установка пассажирского теплохода проекта 305 с улучшенными технико-экономическими показателями
Модернизация топливной системы энергетической установки теплохода проекта 1577
Модернизация судовой энергетической установки пассажирского теплохода «Мстислав Ростропович»
Модернизация энергетической установки пассажирского теплохода «Василий Чапаев»
Модернизация теплогенерирующего оборудования СЭУ теплохода проекта 301 с целью экономии котельного топлива
Модернизация судовой энергетической установки пассажирского теплохода проекта Q-040A
Модернизация судовой энергетической установки сухогрузного теплохода "Волго-Дон 5076"

Модернизация судовой энергетической установки пассажирского теплохода "Андрей Рублев"
Модернизация судовой энергетической установки танкера проекта HCR 08
Модернизация энергетической установки теплохода проекта 05074Т с целью улучшения экологических и повышения экономических показателей
Вариант энергетической установки грузового теплохода проекта 05074 М «Волжский» с модернизацией систем главного двигателя
Вариант энергетической установки теплохода проекта 16540 с модернизацией систем смазывания и газовыхлопа
Вариант энергетической установки теплохода проекта 301 с использованием турбогенератора в системе утилизации теплоты главных двигателей.
Модернизация энергетической установки теплохода проекта 92016 с целью утилизации теплоты воды системы охлаждения главных двигателей
Модернизация энергетической установки танкера проекта 550 А с заменой главных двигателей
Вариант энергетической установки теплохода проекта РВ 376 У с заменой главного двигателя
Модернизация энергетической установки пассажирского теплохода проекта 302 с целью повышения технико-экономических показателей.
Модернизация энергетической установки теплохода проекта 19614 с целью повышения технико-экономических показателей
Модернизация энергетической установки теплохода проекта 5075 с целью повышения технико-экономических показателей
Модернизация судовой энергетической установки и балластно-осушительных систем теплохода проекта RST27
Энергетическая установка танкера проекта 19614 с улучшенными технико-экономическими показателями
Повышение технико-экономических показателей танкера проекта 550 А
Энергетическая установка толкача-буксира проекта Н-3290 с модернизированной топливной системой главных двигателей
Судовая энергетическая установка грузового судна "Николай Сутырин" с утилизацией нефтесодержащих вод
Повышение технико - эксплуатационных показателей установки утилизации нефтесодержащих вод пассажирского теплохода "Сергей Образцов"
Повышение технико-эксплуатационных показателей энергетической установки теплохода "Меркурий"

Повышение технико-эксплуатационных показателей танкера "Механик Чеботарев"с утилизацией его нефтесодержащих вод
Модернизация системы топливоподготовки теплохода проекта 05074Т с целью снижения теплонапряженности главных дизелей при работе на тяжелом топливе
Система утилизации теплоты главных и вспомогательных дизелей теплохода проекта 507Б
Модернизация системы топливоподготовки и утилизация теплоты буксира-толкача "ОТ-2441" с целью обеспечения работы главных дизелей на тяжелом топливе
Модернизация судовой энергетической установки морского контейнер воза грузоподъемностью 150000 тонн
Модернизация судовой энергетической установки теплохода проекта 887
Обновление технологического оборудования землесоса проекта 23-112
Модернизация технологического оборудования добывающего землесоса типа Прага
Обновление технологического оборудования землесоса проекта Р-109
Вариант технического оборудования землесоса проекта Р-161
Модернизация технологического оборудования добывающего землесоса проекта 1-517
Обновление технологического оборудования землесоса типа ПЗС-500
Обновление технологического оборудования добывающего землесоса производительностью 565 куб.м. в час
Повышение технико-экономических показателей и экологических характеристик теплохода проекта 1577
Модернизация системы подогрева танкера проекта 1577
Переоборудование нефтеперекачивающей станции проекта 601 Б для выгрузки вязких нефтепродуктов
Модернизация энергетического оборудования танкера проекта 550 А
Переоборудование энергетической установки сухогрузного теплохода проекта 488 АМ
Модернизация холодильной установки продовольственных кладовых теплохода "Николай Карамзин"
Система комфортного кондиционирования воздуха морского танкера грузоподъемностью 80000 тонн
Модернизация энергетической установки танкера проекта 507 АТ

Модернизация энергетической установки сухогрузного теплохода проекта 614
Энергетическая установка пассажирского теплохода типа "Валериан Куйбышев" с улучшенными технико-эксплуатационными характеристиками
Энергетическая установка танкера на базе сухогрузного теплохода проекта Р25Б
Улучшение технико-эксплуатационных показателей энергетической установки теплохода проекта 428
Улучшение технико-эксплуатационных показателей энергетической установки толкача-буксира проекта 887А
Энергетическая установка танкера проекта 630 с улучшенными технико-эксплуатационными характеристиками
Модернизация судовой энергетической установки танкера проекта RST27 с усовершенствованием системы топливоподготовки
Повышение технико-экономических показателей танкера грузоподъемностью 80000 тонн с модернизацией системы топливоподготовки
Судовая энергетическая установка пассажирского теплохода проекта 588 с заменой главных двигателей
Модернизация судовой энергетической установки пассажирского теплохода проекта 92-016 с повышением эффективности утилизации теплоты
Повышение технико-экономических показателей морского контейнеровоза MSC Jordan
Судовая энергетическая установка пассажирского теплохода проекта 305 с улучшенными технико-экономическими показателями
Модернизация топливной системы энергетической установки теплохода проекта 1577
Модернизация систем главной дизельной установки танкера проекта 1677 М «Олег Кошевой»
Вариант модернизации судовой энергетической установки буксира проекта 1427
Разработка мероприятий по дооборудованию систем энергетической установки теплохода проекта 0010для работы на тяжелом топливе
Модернизация энергетического и специального оборудования танкера проекта 1577 с повышением технико-экономических показателей
Улучшение технико-эксплуатационных показателей энергетической установки танкера проекта 621 «Лена нефть»
Повышение технико-экологических характеристик энергетической установки теплохода проекта 05074
Главная энергетическая установка контейнеровоза «KANAGA ISLAND» контейнеровместимостью 2474 TEU с улучшенными технико-эксплуатационными показателями

Модернизация судовой энергетической установки обстановочного судна проекта 82130
Модернизация судовой энергетической установки с заменой главных двигателей теплохода «Каспиан Винд»
Модернизация энергетической установки теплохода проекта 05074М «Волжский -33»при переоборудовании его в танкер
Обновление технологического оборудования землесоса производительностью 1000 куб. м. в час.
Вариант модернизации судовой энергетической установки земснаряда проекта Р36
Переоборудование энергетических и специальных систем нефтеперекачивающей станции проекта 81320-03 для перекачки вязких нефтепродуктов
Вариант модернизации судовой энергетической установки плавучего крана проекта 612
Модернизация главной энергетической установки пассажирского теплохода проекта Р-51
Модернизация холодильной установки провизионных камер теплохода «Лев Толстой»
Вариант обновления технологического оборудования землесоса проекта 23-112
Модернизация энергетического оборудования толкача- буксира проекта №Н-3291 с целью повышения технико-экономических показателей
Модернизация судовой энергетической установки сухогрузного теплохода проекта DCV 16
Повышение технико-экономических и улучшение экологических показателей танкера проекта RCT 22
Модернизация судовой энергетической установки танкера проекта 1570 «Нефтерудовоз»
Модернизация судовой энергетической установки танкера проекта 621.1
Повышение технико-экономических показателей энергетической установки судна проекта 19614
Модернизация энергетической установки буксира - толкача проекта 911В
Вариант модернизации судовой энергетической установки буксира-толкача проекта 81200
Вариант модернизации судовой энергетической установки сухогрузного теплохода проекта 97И
Вариант перевода холодильной установки теплохода проекта 2766 на озона-безопасный хладагент
Переоборудование энергетической установки и специальных систем теплохода проекта 1553
Судовая энергетическая установка танкера-химовоза грузоподъемностью 80000 тонн с улучшенными технико-экономическими показателями
Модернизация энергетической установки буксира «Рейдовый-44»

Модернизация энергетической установки буксира-толкача «ОТА-605»
Энергетическая установка морского танкера «Залив-Восток» с улучшенными экологическими показателями
Модернизация энергетической установки сухогрузного теплохода проекта М1565А

➢

Шкала оценивания выпускной квалификационной работы

Продвинутый уровень («отлично» – 100…85 рейтинговых баллов)		
	Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	Четко сформулированы: цель, задачи, объект, предмет, в соответствии с тематикой ВКР	ОПК-1.З.1,ОПК-1.У.1,ОПК-1.В.1,ОПК-2.З.1,ОПК-2.У.1,ОПК-2.В.1,ОПК-3.З.1,ОПК-3.У.1,ОПК-3.В.1,ОПК-5.З.1,ОПК-5.У.1,ОПК-5.В.1,ОПК-6.З.1,ОПК-6.У.1,ОПК-6.В.1,ПК-14.З.1,ПК-14.У.1,ПК-14.В.1,ПК-16.З.1,ПК-16.У.1,ПК-16.В.1,ПК-17.З.1,ПК-17.У.1,ПК-17.В.1,ПК-27.З.1,ПК-27.У.1,ПК-27.В.1,ПК-33.З.1,ПК-33.У.1,ПК-33.В.1,ПК-34.З.1,ПК-34.У.1,ПК-34.В.1,ПК-35.З.1,ПК-35.У.1,ПК-35.В.1,ПК-36.З.1,ПК-36.У.1,ПК-36.В.1,ПК-37.З.1,ПК-37.У.1,ПК-37.В.1,ПК-38.З.1,ПК-38.У.1,ПК-38.В.1,ПК-4.З.1,ПК-4.У.1,ПК-4.В.1,ПК-5.З.1,ПК-5.У.1,ПК-5.В.1,ПК-54.З.1,ПК-54.У.1,ПК-54.В.1,ПК-55.З.1,ПК-55.У.1,ПК-55.В.1,ПК-57.З.1,ПК-57.У.1,ПК-57.В.1,ПК-58.З.1,ПК-58.У.1,ПК-58.В.1,ПК-61.З.1,ПК-61.У.1,ПК-61.В.1,ПК-7.З.1,ПК-7.У.1,ПК-7.В.1,УК-1.З.1,УК-1.У.1,УК-1.В.1,УК-2.З.1,УК-2.У.1,УК-2.В.1,УК-2.З.2,УК-2.У.2,УК-2.В.2,УК-2.З.3,УК-2.У.3,УК-2.В.3,УК-4.З.1,УК-4.У.1,УК-4.В.1,УК-4.З.2,УК-4.У.2,УК-4.В.2,УК-4.З.3,УК-4.У.3,УК-4.В.3,УК-6.З.1,УК-6.У.1,УК-6.В.1,УК-93.1,УК-9У.1,УК-9В.1
Основная часть ВКР	Логично, структурировано и полно, на высоком уровне представлены разделы ВКР	
Заключение	Сделаны выводы, логично вытекающие из содержания основной части	
Список литературы	Представлен список литературы, отражающий все разделы ВКР, использована иностранная литература	
Графическая часть и презентация ВКР	Полно, на высоком уровне представлены листы графической части и (или) презентации ВКР	
Оформление ВКР	Выполнено в соответствии с методическими рекомендациями	
Защита ВКР	- продемонстрировано глубокое и систематическое знание всего программного материала, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал ВКР, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопросов, задаваемых членами государственной экзаменационной комиссии, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятые в представленной ВКР решения, демонстрирует свободное владение профессиональным языком и терминологией соответствующей области профессиональной деятельности; - продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.	

Углубленный уровень («хорошо» – 84…71 рейтинговых баллов)		
	Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	Достаточно четко сформулированы: цель, задачи, объект, предмет, в соответствии с тематикой ВКР	ОПК-1.З.1,ОПК-1.У.1,ОПК-1.В.1,ОПК-2.З.1,ОПК-2.У.1,ОПК-2.В.1,ОПК-3.З.1,ОПК-3.У.1,ОПК-3.В.1,ОПК-5.З.1,ОПК-5.У.1,ОПК-5.В.1,ОПК-6.З.1,ОПК-6.У.1,ОПК-
Основная часть ВКР	Достаточно логично, структурировано и полно представлены разделы ВКР	
Заключение	Сделаны выводы, достаточно логично вытекающие из содержания основной части	

Список литературы	Представлен список литературы, отражающий все разделы ВБР, использована иностранная литература, присутствует незначительные нарушения оформления и цитирования литературы	6.В.1,ПК-14.З.1,ПК-14.У.1,ПК-14.В.1,ПК-16.З.1,ПК-16.У.1,ПК-16.В.1,ПК-17.З.1,ПК-17.У.1,ПК-17.В.1,ПК-27.З.1,ПК-27.У.1,ПК-27.В.1,ПК-33.З.1,ПК-33.У.1,ПК-33.В.1,ПК-34.З.1,ПК-34.У.1,ПК-34.В.1,ПК-35.З.1,ПК-35.У.1,ПК-35.В.1,ПК-36.З.1,ПК-36.У.1,ПК-36.В.1,ПК-37.З.1,ПК-37.У.1,ПК-37.В.1,ПК-38.З.1,ПК-38.У.1,ПК-38.В.1,ПК-4.З.1,ПК-4.У.1,ПК-4.В.1,ПК-5.З.1,ПК-5.У.1,ПК-5.В.1,ПК-54.З.1,ПК-54.У.1,ПК-54.В.1,ПК-55.З.1,ПК-55.У.1,ПК-55.В.1,ПК-57.З.1,ПК-57.У.1,ПК-57.В.1,ПК-58.З.1,ПК-58.У.1,ПК-58.В.1,ПК-61.З.1,ПК-61.У.1,ПК-61.В.1,ПК-7.З.1,ПК-7.У.1,ПК-7.В.1,УК-1.З.1,УК-1.У.1,УК-1.В.1,УК-2.З.1,УК-2.У.1,УК-2.В.1,УК-2.З.2,УК-2.У.2,УК-2.В.2,УК-2.З.3,УК-2.У.3,УК-2.В.3,УК-4.З.1,УК-4.У.1,УК-4.В.1,УК-4.З.2,УК-4.У.2,УК-4.В.2,УК-4.З.3,УК-4.У.3,УК-4.В.3,УК-6.З.1,УК-6.У.1,УК-6.В.1,УК-9З.1,УК-9У.1,УК-9В.1
Графическая часть и презентация ВКР	Достаточно полно представлены листы графической части и (или) презентации ВКР	
Оформление ВКР	В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены незначительные отклонения	
Защита ВКР	- продемонстрировано знание всего программного материала, свободно излагает материал ВКР, умеет увязывать теорию с практикой, но испытывает затруднения с ответом при видоизмененные вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии, принятые в представленной ВКР решения обоснованы, но присутствуют в проведенных расчетах неточности, демонстрирует владение профессиональным языком и терминологией соответствующей области профессиональной деятельности, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий, при обосновании принятого решения возникают незначительные затруднения в использовании изученного материала; - продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях и в ситуациях повышенной сложности	

Базовый уровень («удовлетворительно» – 70…60 рейтинговых баллов)		
	Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	Не достаточно четко сформулированы: цель, задачи, объект, предмет, в соответствии с тематикой ВКР	ОПК-1.З.1,ОПК-1.У.1,ОПК-1.В.1,ОПК-2.З.1,ОПК-2.У.1,ОПК-2.В.1,ОПК-3.З.1,ОПК-3.У.1,ОПК-3.В.1,ОПК-5.З.1,ОПК-5.У.1,ОПК-5.В.1,ОПК-6.З.1,ОПК-6.У.1,ОПК-6.В.1,ПК-14.З.1,ПК-14.У.1,ПК-14.В.1,ПК-16.З.1,ПК-16.У.1,ПК-16.В.1,ПК-17.З.1,ПК-17.У.1,ПК-17.В.1,ПК-27.З.1,ПК-27.У.1,ПК-27.В.1,ПК-33.З.1,ПК-33.У.1,ПК-
Основная часть ВКР	Не достаточно логично, структурировано и полно представлены разделы ВКР	
Заключение	Сделаны выводы, не достаточно логично вытекающие из содержания основной части	
Список литературы	Представлен список литературы, отражающий не все разделы ВБР, использована иностранная литература, присутствует нарушения оформления и цитирования литературы	
Графическая часть и презентация ВКР	Не достаточно полно представлены листы графической части и (или) презентации ВКР	
Оформление ВКР	В целом выполнено в соответствии с методическими рекомендациями, допущены отклонения	

Защита ВКР	- продемонстрированы фрагментарные знания материала, изложенного в ВКР, показывает знания важнейших разделов теоретического курса освоенных дисциплин и содержания лекционных курсов, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения в ответах на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии; - продемонстрировано умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях.	33.В.1,ПК-34.З.1,ПК-34.У.1,ПК-34.В.1,ПК-35.З.1,ПК-35.У.1,ПК-35.В.1,ПК-36.З.1,ПК-36.У.1,ПК-36.В.1,ПК-37.З.1,ПК-37.У.1,ПК-37.В.1,ПК-38.З.1,ПК-38.У.1,ПК-38.В.1,ПК-4.З.1,ПК-4.У.1,ПК-4.В.1,ПК-5.З.1,ПК-5.У.1,ПК-5.В.1,ПК-54.З.1,ПК-54.У.1,ПК-54.В.1,ПК-55.З.1,ПК-55.У.1,ПК-55.В.1,ПК-57.З.1,ПК-57.У.1,ПК-57.В.1,ПК-58.З.1,ПК-58.У.1,ПК-58.В.1,ПК-61.З.1,ПК-61.У.1,ПК-61.В.1,ПК-7.З.1,ПК-7.У.1,ПК-7.В.1,УК-1.З.1,УК-1.У.1,УК-1.В.1,УК-2.З.1,УК-2.У.1,УК-2.В.1,УК-2.З.2,УК-2.У.2,УК-2.В.2,УК-2.З.3,УК-2.У.3,УК-2.В.3,УК-4.З.1,УК-4.У.1,УК-4.В.1,УК-4.З.2,УК-4.У.2,УК-4.В.2,УК-4.З.3,УК-4.У.3,УК-4.В.3,УК-6.З.1,УК-6.У.1,УК-6.В.1,УК-9З.1,УК-9У.1,УК-9В.1

Нулевой уровень («неудовлетворительно» – менее 60 рейтинговых баллов)		
	Критерии, показатели выполнения типовых контрольных заданий	Оцениваемые компетенции
Введение	Отсутствуют или не соответствуют тематике ВКР: цель, задачи, объект, предмет	ОПК-1.З.1,ОПК-1.У.1,ОПК-1.В.1,ОПК-2.З.1,ОПК-2.У.1,ОПК-2.В.1,ОПК-3.З.1,ОПК-3.У.1,ОПК-3.В.1,ОПК-5.З.1,ОПК-5.У.1,ОПК-5.В.1,ОПК-6.З.1,ОПК-6.У.1,ОПК-6.В.1,ПК-14.З.1,ПК-14.У.1,ПК-14.В.1,ПК-16.З.1,ПК-16.У.1,ПК-16.В.1,ПК-17.З.1,ПК-17.У.1,ПК-17.В.1,ПК-27.З.1,ПК-27.У.1,ПК-27.В.1,ПК-33.З.1,ПК-33.У.1,ПК-
Основная часть ВКР	Фрагментарно без логики представлены разделы ВКР	
Заключение	Сделаны выводы, не вытекающие из содержания основной части	
Список литературы	Список литературы не полный, фрагментарный, присутствуют значительные нарушения в цитировании используемой литературы	
Графическая часть и презентация ВКР	Фрагментарно представлены листы графической части и (или) презентации ВКР	
Оформление ВКР	Выполнено не в соответствии с методическими рекомендациями	

Защита ВКР	- не владеет представленным материалом, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями поясняет представленные в ВКР расчеты, демонстрирует неспособность отвечать на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии; - отсутствует умение реализовать компетенцию в типовых ситуациях.	33.В.1,ПК-34.З.1,ПК-34.У.1,ПК-34.В.1,ПК-35.З.1,ПК-35.У.1,ПК-35.В.1,ПК-36.З.1,ПК-36.У.1,ПК-36.В.1,ПК-37.З.1,ПК-37.У.1,ПК-37.В.1,ПК-38.З.1,ПК-38.У.1,ПК-38.В.1,ПК-4.З.1,ПК-4.У.1,ПК-4.В.1,ПК-5.З.1,ПК-5.У.1,ПК-5.В.1,ПК-54.З.1,ПК-54.У.1,ПК-54.В.1,ПК-55.З.1,ПК-55.У.1,ПК-55.В.1,ПК-57.З.1,ПК-57.У.1,ПК-57.В.1,ПК-58.З.1,ПК-58.У.1,ПК-58.В.1,ПК-61.З.1,ПК-61.У.1,ПК-61.В.1,ПК-7.З.1,ПК-7.У.1,ПК-7.В.1,УК-1.З.1,УК-1.У.1,УК-1.В.1,УК-2.З.1,УК-2.У.1,УК-2.В.1,УК-2.З.2,УК-2.У.2,УК-2.В.2,УК-2.З.3,УК-2.У.3,УК-2.В.3,УК-4.З.1,УК-4.У.1,УК-4.В.1,УК-4.З.2,УК-4.У.2,УК-4.В.2,УК-4.З.3,УК-4.У.3,УК-4.В.3,УК-6.З.1,УК-6.У.1,УК-6.В.1,УК-9З.1,УК-9У.1,УК-9В.1

МИНТРАНС РОССИИ РОСМОРРЕЧФЛОТ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»

институт «Морская академия»
(факультет, институт)

кафедра «Эксплуатация судовых энергетических установок»
(наименование структурного подразделения, ответственного за подготовку ВКР)

Согласовано

Заведующий кафедрой
(должность руководителя структурного подразделения, ответственного за подготовку ВКР)

профессор, д.т.н. Ю.И. Матвеев
(Ф.И.О руководителя структурного подразделения, ответственного за подготовку ВКР)

« ____ » _____ 2025 г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

на тему: **Энергетическая установка пассажирского теплохода А.Суворов с модернизацией топливной системы и системы смазывания**
(тема ВКР)

Направление подготовки (специальность) Эксплуатация судовых энергетических установок (26.05.06)
(направление подготовки (специальность))

Образовательная программа Эксплуатация судовых энергетических установок
(наименование образовательной программы)

Обучающийся _____ Глебов В.В.
(подпись) (Ф.И.О)

Руководитель ВКР доцент, к.т.н. _____ Храмов М. Ю.
(ученая степень, ученое звание) (подпись) (Ф.И.О)

г. Нижний Новгород
2025

МИНТРАНС РОССИИ РОСМОРРЕЧФЛОТ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»

институт «Морская академия»
(факультет, институт)

кафедра «Эксплуатация судовых энергетических установок»
(наименование структурного подразделения, ответственного за подготовку ВКР)

26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
(направление подготовки (специальность))

Эксплуатация судовых энергетических установок
(наименование образовательной программы)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
(должность и наименование руководителя структурного подразделения, ответственного за подготовку ВКР)

профессор, д.т.н. Ю.И. Матвеев
(Ф.И.О. руководителя структурного подразделения, ответственного за подготовку ВКР)

«____» _____ 20 25 г.

ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

обучающегося Глебова Владимира Вадимовича
(фамилия, имя, отчество полностью)

Тема ВКР Энергетическая установка пассажирского теплохода А. Суворов с модернизацией топливной системы и системы смазывания

утверждена приказом университета от №

Срок сдачи обучающимся законченной работы

Исходные данные к работе: Техническая документация по теплоходу А. Суворов, материалы кафедры ЭСЭУ ВГУВТа

Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень, подлежащих разработке вопросов)

1.Общие сведения об энергетической установке теплохода «А. Суворов»; 2. Актуальность модернизационных мероприятий; 3. Модернизация системы смазывания главных дизелей; 4. Модернизация системы смазывания главных двигателей; 5. Технологический процесс изготовления корпуса аккумулятора; 6. Охрана труда и пожарная безопасность; 7. Технико-экономическое обоснование эффективности разработанных мероприятий.

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

1. Расположение механизмов и оборудования в машинном помещении - 1 л
2. Система смазывания -1 л.
3. Аккумулятор масла- 1 л.
4. Система топливная до и после модернизации - 1 л.
5. Смеситель топлива - 1 л.
6. Подогреватель моторного топлива. - 1 л.
7. Технологический процесс изготовления корпуса аккумулятора масла - 1 л.
8. Технико-экономические показатели - 1 л.

Консультант(ы) по работе (с указанием относящихся к ним разделов работы)

Раздел	Консультант	Подпись, дата	
		задание принял	задание выдал
Технологический	Матвеев Ю. И.		
Экономический	Нюркин О. С.		
Охрана труда	Каленков А. Н.		

Дата выдачи задания 02.09.2025
(дата выдачи задания на ВКР обучающемуся)

Рассмотрено на заседании кафедры ЭСЭУ протокол № _____ от _____
(наименование структурного подразделения, ответственного за разработку ВКР)

Руководитель ВКР доцент, к.т.н. _____ Храмов М. Ю.
(должность, ученая степень, ученое звание) (подпись) (Ф.И.О)

Задание принял к исполнению _____ Глебов В.В.
(подпись) (Ф.И.О)

МИНТРАНС РОССИИ РОСМОРРЕЧФЛОТ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»
институт «Морская академия»
(факультет, институт)

кафедра «Эксплуатация судовых энергетических установок»
(наименование структурного подразделения, ответственного за подготовку ВКР)

26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
(направление подготовки (специальность))

Эксплуатация судовых энергетических установок
(наименование образовательной программы)

очная
(форма обучения)

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
(должность и наименование руководителя структурного подразделения, ответственного за подготовку ВКР)

профессор, д.т.н. Ю.И. Матвеев
(подпись) (Ф.И.О. руководителя структурного подразделения, ответственного за подготовку ВКР)

«____» _____ 20 25 г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

обучающегося Никонова Максима Сергеевича
(фамилия, имя, отчество полностью)

на тему: Энергетическая установка пассажирского теплохода А.Суворов с модернизацией топливной системы и системы смазывания

№ п/п	Выполняемые работы	Сроки выполнения	Отметка руководителя о выполнении
1.	Подбор литературы, ее изучение и обработка, составление библиографии по основным источникам	Сентябрь 2024 г.	Выполнено
2.	Составление плана ВКР и согласование его с руководителем	Сентябрь 2024 г.	Выполнено
3.	Разработка и представление на проверку 1-й-2-й глав	Октябрь 2025 г.	Выполнено
4.	Разработка и представление на проверку 3-й-5-й глав	Октябрь 2025 г.	Выполнено
5.	Разработка и представление на проверку 6-й-7-й глав	Октябрь 2025 г.	Выполнено
6.	Согласование с руководителем выводов и предложений	Октябрь 2025 г.	Выполнено
7.	Предоставление законченной ВКР руководителю	Октябрь 2025 г.	Выполнено
8.	Ознакомление с отзывом руководителя и рецензией на ВКР	Ноябрь 2025 г.	Выполнено
9.	Разработка тезисов доклада и презентации для защиты	Ноябрь 2025 г.	Выполнено
10.	Завершение подготовки к защите с учетом отзыва (рецензии)	Ноябрь 2025 г.	Выполнено

Руководитель ВКР доцент, к.т.н. _____ М.Ю. Храмов
(ученая степень, ученое звание) (подпись) (Ф.И.О)

Обучающийся _____ В.В. Глебов
(подпись) (Ф.И.О)

А Н Н О Т А Ц И Я

на выпускную квалификационную работу

Глебова Владимира Вадимовича,

(Ф.И.О. обучавшегося полностью)

обучающегося по направлению подготовки (специальности)

26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

(направление подготовки (специальность))

«Эксплуатация судовых энергетических установок»

(наименование образовательной программы)

на тему: Энергетическая установка пассажирского теплохода А. Суворов с модернизацией топливной системы и системы смазывания

(тема ВКР)

Руководитель ВКР М.Ю. Храмов

(Ф.И.О. руководителя ВКР)

доцент кафедры «ЭСЭУ» ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

(должность руководителя ВКР, наименование структурного подразделения, ответственного за подготовку ВКР)

Цель(ли) исследования Обоснование модернизации вспомогательной энергетической установки судна

Объект исследования ВКР выполнена на примере судна А. Суворов

Содержание основных разделов ВКР	
Введение	Во введении показана роль эксплуатационных расходов на ГСМ, как ключевого фактора повышения эффективности водного транспорта
1 глава	В первой главе приводятся основные сведения о теплоходе
2 глава	Во второй главе показана актуальность темы дипломного проекта
3 глава	В третьей главе проведен анализ систем, произведен расчёт топливной системы и подобрано оборудование
4 глава	В четвертой главе произведена модернизация системы смазывания
5 глава	В пятой главе рассмотрен технологический процесс изготовления корпуса аккумулятора масла
6 глава	Охрана труда и пожарная безопасность
7 глава	Технико-экономическое обоснование ВКР
Заключение	В заключении подводятся итоги проделанной работы, делаются выводы

Основные теоретические и практические аспекты, нашедшие отражение в ВКР

1. Проведен анализ работы
2. Выполнены модернизационные мероприятия по повышению технико-экономических показателей
3. На основании анализа систем, подобрано оборудования для улучшения эксплуатационных показателей
4. Проанализированы все предложенные мероприятия по модернизации топливной системы и системы смазывания теплохода А. Суворова. Проведены технико-экономические расчеты для оценки эффективности предложенных решений

ВКР состоит из: **103** страниц, **22** иллюстраций, **21** таблиц, количество наименований в составе библиографического списка **16** единиц.

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волжский государственный университет водного транспорта»

О Т З Ы В

НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

обучающегося Глебова Владимира Вадимовича
(Ф.И.О. обучающегося полностью)

Руководитель ВКР доцент, к.т.н. Храмов Михаил Юрьевич
(Ф.И.О., ученая степень, звание)

Тема ВКР Энергетическая установка пассажирского теплохода А. Суворов с модернизацией топливной системы и системы смазывания

Актуальность темы ВКР Тема ВКР актуальна, так как направлена на повышение технико-экономических показателей теплохода А.Суворов

Реализация цели и решение поставленных задач Все поставленные задачи для реализации цели в ВКР выполнены.

Оценка содержания ВКР ВКР заслуживает положительной оценки.

Компетенция	Информация по освоению	Стр.
ОК-1	Представлена способность к переоценке накопленного опыта, самообразованию и совершенствованию в профессиональной и культурной деятельности	3-4
ОК-3	Продемонстрировано владение математической и естественнонаучной культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры	45-47, 52-54, 56, 58-61, 72-98
ОК-19	Представлено умение работать с информацией из различных источников	100-102
ПК-6	Изучены основные документы по выполнению функций в аварийных ситуациях, по охране труда	57-61
ПК-11	Продемонстрирована способность осуществлять техническое наблюдение за безопасной эксплуатацией судового оборудования	62-66
ПК-12	Представлена способность и готовность устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	66-71

Положительные стороны ВКР ВКР направлена на снижение эксплуатационных расходов на ГСМ и снижение вредных выбросов в окружающую среду

Дополнительная информация для ГЭК (внедрение, использование) -
Отдельные разделы ВКР можно рекомендовать к внедрению на теплоходы проекта 19016

Выводы ВКР выполнена в соответствии с общими положениями и требованиями предъявляемыми к ВКР «ВГУВТ». Автор, Глебов В.В. при выполнении ВКР показал, что он может самостоятельно решать сложные инженерные задачи и вполне заслуживает присвоения квалификации «инженер»

Руководитель ВКР доцент, к.т.н. _____ Храмов М.Ю.
(ученая степень, ученое звание) (подпись) (Ф.И.О)

« ____ » _____ 20 25 г.

Р Е Ц Е Н З И Я

на выпускную квалификационную работу

Глебова Владимира Вадимовича,

(Ф.И.О. обучавшегося)

обучающегося по направлению подготовки (специальности)
26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок

(направление подготовки (специальность))

Эксплуатация судовых энергетических установок

(наименование образовательной программы)

очная

(форма обучения)

на тему: Энергетическая установка пассажирского теплохода А.Суворов с модернизацией топливной системы и системы смазывания

(тема ВКР)

ВКР, представленная на рецензию, выполнена на **103** страницах.

Актуальность темы, цели ВКР	Представленная ВКР выполнена на актуальную тему. Основными целями ВКР является анализ и проведение модернизационных мероприятий, посвященных снижению экономических затрат на эксплуатацию судна, а также увеличению прибыли, получаемой с него.
Теоретическая и практическая значимость ВКР, наиболее интересные, результаты исследования	Результатом выполненной ВКР по определению является комплекс мероприятий по модернизации главной энергетической установки. Применение модернизационных решений в составе главной СЭУ позволяет значительно сократить расход топлива на ходовых режимах.
Оценка достижения целей ВКР	Тема раскрыта полностью. Расчеты выполнены правильно, в соответствии с общепринятыми методиками и требованиями международных и национальных руководящих документов. Приведены таблицы и иллюстрации. Сделанные по результатам вычислений выводы логичны и правильны, рекомендации могут быть использованы в практической работе
Недостатки, замечания	Встречаемые опечатки и незначительные недочеты в изложении теоретического материала, не оказывающие влияния на качество выполнения ВКР
Оценка работы автора над ВКР	ВКР выполнена профессионально. Материал изложен в логической последовательности. Выводы, рекомендации и предложения, полученные автором в результате проведенного дипломного исследования, всесторонне им обосновываются, что показывает высокий уровень теоретической подготовки и практических навыков.
Выводы и рекомендации	Выполненная ВКР подтверждает способность обучающегося мыслить на инженерном уровне, соответствует требованиям, предъявляемым к написанию ВКР, заслуживает положительной оценки и может быть допущена к защите ВКР.

Рецензент ВКР _____ _____ _____

(должность рецензента ВКР) (подпись) (Ф.И.О. рецензента ВКР)

Дата рецензирования _____