

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна
 Должность: Директор
 Дата подписания: 25.06.2026 16:21:19
 Уникальный программный ключ:
 0a44cc3e5f5bb746f50173cba89718ffd301d635

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Омский институт водного транспорта - филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Сибирский государственный университет водного транспорта"

Б3.02(Д)

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы рабочая программа Государственной итоговой аттестации

Закреплена за кафедрой	Специальных технических дисциплин (ОИВТ)		
Учебный план	ОИВТ-26.05.06.03-СЭА-26-зфо-26-27.plx		
Образовательная программа	26.05.06 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК год начала подготовки 2026		
Квалификация	инженер-механик		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	12 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	432	Виды контроля в семестрах: оценка 7	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	402		
контактная работа во время выполнения выпускной квалификационной работы (ИКР)	30		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	7		Итого	
	уп	рп		
Иная контактная работа	30	30	30	30
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	402	402	402	402
Итого	432	432	432	432

Рабочая программа Государственной итоговой аттестации

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок (приказ Минобрнауки России от 15.03.2018 г. № 192)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

26.05.06 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

год начала подготовки 2026

Рабочую программу составил(и):

старший преподаватель, Рябинин Кирилл Викторович; к.т.н., зав. кафедрой, Калекин Владимир Вячеславович

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Калекин Владимир Вячеславович

1. ЦЕЛИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

1.1	Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок», специализации «Эксплуатация судовых энергетических установок», разработанной в ОИВТ - филиал ФГБОУ ВО «СГУВТ», требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 15 марта 2018 г. № 192.
-----	---

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНИВАЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, СФОРМИРОВАННЫЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

УК-1.1: Применяет системный подход при проведении критического анализа проблемных ситуаций

УК-1.2: Разрабатывает стратегию действий для разрешения проблемных ситуаций

УК-1.3: Разрабатывает альтернативные стратегии действий при разрешении проблемных ситуаций

УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-2.1: Иницирует, планирует и разрабатывает проект

УК-2.2: Контролирует реализацию проекта, осуществляет мониторинг проекта и оформление отчетной документации по проекту

УК-2.3: Управляет проектом на каждой стадии: инициации, планировании, реализации, отчета, завершения

УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.1: Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-3.2: Организует работу команды для реализации стратегии

УК-3.3: Руководит командой для достижения поставленной цели

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-4.1: Ведет обмен деловой информацией в устной и письменной формах, применяет методы и навыки делового общения на государственном языке Российской Федерации

УК-4.2: Владеет современными коммуникативными технологиями на английском языке для профессионального взаимодействия

УК-4.3: Применяет коммуникативные технологии на английском языке в академическом взаимодействии

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-5.1: Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира

УК-5.2: Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям

УК-5.3: Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп

УК-5.4: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-6.1: Способен к самооценке собственной деятельности

УК-6.2: Способен к определению реализации приоритетов собственной деятельности

УК-6.3: Использует образование как способ совершенствования собственной деятельности

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.1: Осознает необходимость здорового образа жизни и принципов здоровьесбережения

УК-7.2: Определяет и поддерживает собственный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-7.3: Формирование здорового образа жизни, физической культуры

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

УК-8.1: Применяет в повседневной жизни условия безопасной жизнедеятельности для сохранения природной среды,

обеспечения устойчивого развития общества
УК-8.2: Формирует и обеспечивает в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
УК-8.3: Способен поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1: Понимает принципы функционирования экономики и экономического развития, цели формы участия государства в экономике
УК-9.2: Обосновывает экономические решения в профессиональной деятельности, оценивает экономические и финансовые риски
УК-9.3: Применяет методы личного экономического и финансового планирования, использует финансовые инструменты для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-10.1: Выявляет признаки правомерного и противоправного поведения при осуществлении профессиональной деятельности
УК-10.2: Анализирует процесс формирования и развития экстремистских и террористических движений и организаций
УК-10.3: Осуществляет профилактические мероприятия по борьбе с коррупционным поведением
ОПК-1: Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений
ОПК-1.1: Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений
ОПК-1.2: Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений
ОПК-1.3: Осуществляет профессиональную деятельность с учетом социальных ограничений и безопасности жизнедеятельности
ОПК-2: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности
ОПК-2.1: Использует основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью
ОПК-2.2: Использует общинженерные знания в профессиональной деятельности
ОПК-2.3: Применяет методы теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-3: Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные
ОПК-3.1: Использует основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации
ОПК-3.2: Выбирает способы и средства измерений и проводит экспериментальные исследования
ОПК-3.3: Обрабатывает и представляет полученные данные и оценивает результаты измерений
ОПК-4: Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени
ОПК-4.1: Устанавливает приоритеты профессиональной деятельности, адаптирует их к конкретным видам деятельности и проектам
ОПК-4.2: Определяет приоритеты в профессиональной деятельности, адаптирует их к конкретным видам деятельности и проектам
ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5.1: Использует современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5.2: Использует программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-5.3: Использует методы моделирования (математического, графического, компьютерного) при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6: Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией
ОПК-6.1: Понимает общие принципы и алгоритмы оценки и управления риском
ОПК-6.2: Применяет методики принятия решений на основе оценки риска, поддержания должного уровня владения ситуацией
ПК-1: Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт
ПК-1.1: Понимает основные принципы несения машинной вахты в соответствии с требованиями конвенции
ПК-1.2: Выполняет основные обязанности во время несения и передачи вахты
ПК-2: Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного/автоматического на местное управление всеми системами

ПК-2.1: Участвует в процедурах безопасности при аварийных ситуациях и прядок действий в части своего должностного положения
ПК-2.2: Принимает участие при переводе систем дистанционно управляемых систем на местное управление
ПК-2.3: Принимает участие при переводе автоматически управляемых систем на местное управление
ПК-3: Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы
ПК-3.1: Использует требования предосторожности при несении вахты
ПК-3.2: Организует неотложные действия при возникновении аварийных ситуации во время несения вахты
ПК-3.3: Организует неотложные действия при пожаре в топливных и масляных системах
ПК-4: 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-4.1: Осуществляет принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов
ПК-4.2: Осуществляет поддержания информационного обмена и эффективную связь о ситуации в машинном отделении
ПК-4.3: Организует работу вахты в машинном отделении
ПК-4.4: Учитывает опыт работы в команде при ее управлении
ПК-5: Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления
ПК-5.1: Осуществляет регулирование судовых двигательных установок для безопасной работы с учетом международных конвенций и требования
ПК-5.2: Осуществляет безаварийную эксплуатацию судовых турбин
ПК-5.3: Осуществляет безопасную эксплуатацию судовых вспомогательных механизмов и связанных с ними систем
ПК-5.4: Осуществляет безопасную эксплуатацию оборудования при работе на танкерах и химовозах, используя различные диагностические приборы и КИП
ПК-6: Способен осуществлять подготовку, эксплуатацию, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления: 1. Главный двигатель и связанные с ним вспомогательные механизмы; 2. Паровой котел и связанные с ним вспомогательные механизмы и паровые системы; 3. Вспомогательные первичные двигатели и связанные с ними системы; 4. Другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции
ПК-6.1: Осуществляет подготовку и эксплуатацию главной СЭУ и судовых вспомогательных систем
ПК-6.2: Осуществляет подготовку и эксплуатацию судовых турбинных установок
ПК-6.3: Применяет основы автоматики и автоматизации при диагностировании и поиска неисправностей
ПК-6.4: Осуществляет подготовку, эксплуатации, и поиск неисправностей в холодильных машинах и системах кондиционирования воздуха
ПК-6.5: Обеспечение безопасности при эксплуатации котельных установок
ПК-7: Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления
ПК-7.1: Осуществляет эксплуатацию топливных и смазочных систем, балластных и других насосных систем
ПК-8: Способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению
ПК-8.1: Осуществляет подготовку и эксплуатацию электрооборудования, систем управления на основе знаний их конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования
ПК-8.2: Осуществляет эксплуатацию электронной аппаратуры и судовых информационных систем
ПК-9: Способен применять навыки руководителя и работы в команде
ПК-9.1: Использует методы оценки ситуаций с позиции риска, формирования базовых вариантов действий и оценки эффективности достигнутых результатов
ПК-9.2: Использует международные морские конвенции и рекомендации, а также требования национального законодательства при организации подготовки и управления персоналом на судне
ПК-9.3: Организует командную работу в профессиональной деятельности для обеспечения достижения поставленных задач и оценивает эффективность результатов
ПК-10: Способен использовать системы внутрисудовой связи
ПК-10.1: Применяет систему внутрисудовой связи
ПК-11: Способен использовать английский язык в письменной и устной форме
ПК-11.1: Использует английский язык на уровне, необходимом для выполнения обязанностей механика; применяет навыки для перевода технической документации с английского языка

ПК-11.2: Взаимодействует по профессиональным вопросам на английском языке
ПК-12: Способен применять меры предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды
ПК-12.1: Применяет меры предосторожности, для предотвращения загрязнения морской/речной среды
ПК-13: Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование
ПК-13.1: Использует различные методы борьбы с последствиями загрязнения морской среды с помощью специализированного оборудования
ПК-14: Способен практически применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе
ПК-14.1: Понимает принципы сбора и первичной обработки информации об остойчивости, посадке и напряжениях в корпусе судна
ПК-15: Способен обеспечить водонепроницаемость и предпринимать основные действия, в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии
ПК-15.1: Общее знание основных конструктивных элементов корпуса судна и правильные названия их различных частей
ПК-15.2: Понимает основные действия, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии
ПК-16: Способен организовывать учения по борьбе с пожаром
ПК-16.1: Организует учения по пожаротушению в профессиональной деятельности
ПК-17: Способен предпринимать соответствующие действия, в случае пожара, включая пожары в топливных системах
ПК-17.1: Организует действия по пожаротушению, включая пожары в топливных системах
ПК-18: Способен организовывать учения по оставлению судна и обращаться со спасательными шлюпками и плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства
ПК-18.1: Организует учения по оставлению судна и оценивает эффективность учений, выявляет и устраняет недочеты в части проведения тренировок
ПК-18.2: Проводит учения по обращению со спасательными шлюпками и плотами, а также их спусковыми устройствами и приспособлениями. Организует учения со специализированным оборудованием спасательных средств, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства
ПК-19: Способен практически применять медицинские руководства и медицинские консультации, передаваемые по радио, включая эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий
ПК-19.1: Применяет медицинские руководства и консультации специалистов по радиосвязи для устранения негативных последствий заболеваний и несчастных случаев, типичных для судовых условий
ПК-20: Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды
ПК-20.1: Использует требования конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды
ПК-21: Способен управлять персоналом на судне и его подготовкой
ПК-21.1: Управляет персоналом на судне и его подготовкой
ПК-22: 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-22.1: Организует, координирует и управляет профессиональной деятельностью команды на судне
ПК-22.2: Планирует задачи и рабочую нагрузку, выявляет и нивелирует недостаток времени и ресурсов на решение профессиональных задач, формирует очередность выполнения задач
ПК-23: Способен применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации
ПК-23.1: Использует методы эффективного управления ресурсами: для выделения, распределения и установления очередности использования их, для эффективной связи на судне и на берегу, для принятия решения с учетом опыта работы в команде, для уверенного руководства, включая мотивацию, для достижения и поддержания информированности о ситуации
ПК-24: Способен принимать решения: 1. Для оценки ситуации и риска; 2. Для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. Для выбора курса действий; 4. Для оценки эффективности результатов
ПК-24.1: Принимает решения при оценке ситуаций и рисков и находит оптимальный вариант решения и действия и оценивает эффективность своих результатов в различных случаях
ПК-25: Способен применять способы личного выживания

ПК-25.1: Использует способы личного выживания
ПК-26: Способен применять приемы элементарной первой помощи
ПК-26.1: Использует приемы оказания элементарной первой помощи
ПК-27: Способен обеспечить личную безопасность и выполнять общественные обязанности
ПК-27.1: Создает личную безопасность и общественные обязанности
ПК-28: Способен осуществлять планирование деятельности команды
ПК-28.1: Планирует деятельность команды при ремонте, несение вахты, техническом обслуживании
ПК-29: Способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна
ПК-29.1: Организует техническое обслуживание судна, включая установленные законом проверки и проверки класса судна
ПК-30: Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту
ПК-30.1: Организует безопасное проведение работ при техническом обслуживании и ремонте
ПК-31: Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов
ПК-31.1: Определяет критерии и порядок необходимости замены деталей, узлов и оборудования в процессе эксплуатации судов
ПК-32: Способен осуществлять разработку эксплуатационной документации
ПК-32.1: Осуществляет разработку судовой эксплуатационной документации
ПК-33: Способен оценить затраты на осуществление технической эксплуатации судна
ПК-33.1: Осуществляет оценку затрат на обслуживание и ремонт судов и оборудования согласно регламентирующих документов по техническому обслуживанию
ПК-34: Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений
ПК-34.1: Планирует цели проекта, разрабатывает варианты решения, анализирует и прогнозирует результаты своих решений
ПК-35: Способен разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико-технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий
ПК-35.1: Осуществляет создание объектов профессиональной деятельности с учетом различных требований и норм с использованием информационных технологий
ПК-36: Способен использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне
ПК-36.1: Осуществляет изготовление и ремонт деталей, на судне используя ручные и измерительные инструменты, а также станки
ПК-37: 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-37.1: Использует правила безопасности при ремонте и техническом обслуживании, обеспечивает безопасность рабочей среды при работе с инструментами и оборудованием
ПК-38: Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования
ПК-38.1: Использует соответствующие специализированные инструменты, приборы, материалы при техническом обслуживании, ремонте судовых механизмов и оборудования
ПК-39: Способен выполнять безопасные аварийные/временные ремонты
ПК-39.1: Принимает участие в аварийных/временных ремонтах с соблюдением техники безопасности
ПК-40: Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем
ПК-40.1: Определяет расположения механизмов на схемах трубопроводов, гидравлических и пневматических систем
ПК-41: Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока
ПК-41.1: Принимает участие в техническом обслуживании и ремонте электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока
ПК-42: Способен обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений
ПК-42.1: Находит неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений

ПК-43: Способен выполнять рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств
ПК-43.1: Осуществляет проверку функционирования устройств автоматического управления и защитных устройств
ПК-44: Способен читать электрические и простые электронные схемы
ПК-44.1: Разбирается в элементарных электрических схемах
ПК-45: Способен выполнять диагностирование судового механического и электрического оборудования
ПК-45.1: Осуществляет диагностику судового механического и электрического оборудования с использованием соответствующих приборов
ПК-46: Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению
ПК-46.1: Выявляет причины отказов судового оборудования и формирует мероприятия их предупреждения в будущем

3. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, К КОТОРЫМ ГОТОВЯТСЯ ВЫПУСКНИКИ

Структура выпускной квалификационной работы (пример).

Титульный лист

Первая страница работы, оформляется по строгому образцу, утвержденному в вузе. Содержит название вуза, кафедры, тему работы, данные о студенте и руководителе, город и год выполнения.

Оглавление (Содержание)

Перечень всех разделов, глав, параграфов и приложений с указанием номеров страниц. Отражает логику и полноту исследования.

Перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц и терминов (при необходимости)

Список аббревиатур и специальных терминов, используемых в тексте. Например: СЭУ — судовая энергетическая установка, ГД — главный двигатель, ТОиР — техническое обслуживание и ремонт.

Введение

Актуальность темы: Обоснование важности проблемы анализа повреждений для безопасности мореплавания, экономической эффективности и надежности СЭУ.

Цель работы: Конечный результат, который должен быть достигнут (например, разработка методики анализа повреждений...).

Задачи исследования: Конкретные шаги для достижения цели (изучить теорию, проанализировать статистику, провести расчеты, разработать рекомендации). Обычно 3–5 задач.

Объект исследования: Процесс или явление в целом (например, техническая эксплуатация судовых дизелей типа... на судах типа...).

Предмет исследования: Конкретная сторона объекта (например, причины возникновения дефектов цилиндро-поршневой группы и методы их диагностики).

Методы исследования: Теоретический анализ, статистический анализ данных, сравнительный анализ, моделирование.

Практическая значимость: Где и как могут быть использованы результаты работы (на конкретном судне, в службе технической эксплуатации флота).

Глава 1. Теоретические и нормативно-правовые основы анализа повреждений
(Обзорно-аналитическая часть)

1.1. Нормативно-правовое регулирование технической эксплуатации СТС (ссылки на МК СОЛАС, МАРПОЛ, требования РС).

1.2. Основы теории надежности и безотказности судовых технических средств.

1.3. Классификация видов изнашивания и повреждений деталей судовых механизмов.

1.4. Методы технической диагностики и неразрушающего контроля для выявления дефектов.

Глава 2. Анализ причин повреждений на примере конкретного объекта
(Аналитическая часть)

2.1. Характеристика объекта исследования (например, главный двигатель модели... на танкере... за период...).

2.2. Сбор и систематизация данных об отказах и повреждениях за анализируемый период. Статистическая обработка данных.

2.3. Анализ основных причин возникновения повреждений. Построение диаграммы Парето или «дерева неисправностей» для выявления ключевых факторов.

Глава 3. Разработка мероприятий по снижению повреждаемости и повышению надежности
(Проектно-рекомендательная часть)

3.1. Разработка предложений по оптимизации системы технического обслуживания и ремонта (ТОиР) на основе анализа данных.

3.2. Разработка алгоритма действий механиков при обнаружении предаварийных признаков (на основе методов вибродиагностики/тепловизионного контроля).

3.3. Технико-экономическое обоснование предложенных мероприятий (расчет ожидаемого экономического эффекта от снижения простоев и затрат на ремонт).

Заключение

Краткие выводы по результатам всей работы.

Подтверждение того, что все поставленные во введении задачи выполнены и цель достигнута.

Итоговая оценка эффективности предложенных мероприятий.

Список использованных источников

Перечень всех нормативных документов, учебной литературы, статей и интернет-ресурсов, на которые были ссылки в тексте. Оформляется в соответствии с ГОСТ.

Приложения

(Вспомогательный материал)

В приложения выносятся громоздкие материалы, которые затрудняют чтение основного текста:

Приложение А: Таблицы со статистикой отказов.

Приложение Б: Копии инструкций по эксплуатации или ремонтных ведомостей.

Приложение В: Расчетные данные (например, расчет экономического эффекта).

Приложение Г: Иллюстративный материал (графики, диаграммы), если их слишком много.

4. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел	Раздел 1. ВКР				
1.1	ИКР	Руководство ВКР (руководитель) /ИКР/	7	23,5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.2	ИКР	Нормоконтроль /ИКР/	7	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
1.3	ИКР	Рецензирование ВКР /ИКР/	7	2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
1.4	ИКР	Консультации по разделам: – Расчеты сопротивления воды движению судна, расчеты движителей, – БЖД – Технологическая часть – Техничко-экономическое обоснование – Морской английский язык /ИКР/	7	2,5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
1.5	ИКР	Допуск к ВКР /ИКР/	7	1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	
1.6	Ср	Сбор материала, изучение литературы по теме ВКР (дипломной работы) Выполнение ВКР (дипломной работы) Работа с руководителем ВКР и консультантами Подготовка к защите выпускной квалификационной работы (дипломной работы) /Ср/	7	402	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	

5. СВЕДЕНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

5.1. Основные направления и тематики выпускных квалификационных работ

Тематика ВКР должна отражать основные сферы и направления деятельности по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Темы ВКР по специализации «Эксплуатация судовых энергетических установок» определяются выпускающей кафедрой.

Тема ВКР должна быть согласована с руководителем. Формулировка темы должна быть краткой, отражать суть квалификационной работы, содержать название объекта исследования.

Примерный перечень тем ВКР формируется выпускающей кафедрой с

учетом ее научной школы, практических интересов выпускника, а также на основании заявки предприятия, организации, учреждения. Обучающемуся предоставляется право предложить собственную тему ВКР при наличии обоснования ее актуальности и целесообразности.

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

1. «Анализ влияния технического обслуживания на надежность судовой энергетической установки теплохода».
 2. «Оптимизация системы управления дизель-генераторной установки судна с использованием ».
 3. «Повышение эффективности эксплуатации судовых паротурбинных установок путем».
 4. «Исследование влияния качества топлива на работу судовых двигателей внутреннего сгорания».
 5. «Модернизация судовой энергетической установки транспортного рефрижератора проекта».
 6. «Повышение экологической безопасности при эксплуатации судовой энергетической установки танкера грузоподъемностью тонн».
 7. «Повышение экономичности судовой энергетической установки сухогрузного теплохода грузоподъемностью тонн».
 8. «Модернизация судовой энергетической установки сухогрузного теплохода проекта грузоподъемностью тонн с целью улучшения её надежности».
 9. «Модернизация судовой энергетической установки сухогрузного теплохода проекта грузоподъемностью тонн с целью улучшения экономических показателей».
 10. «Модернизация судовой энергетической установки танкера проекта грузоподъемностью тонн с целью улучшения экономических показателей».
 11. «Модернизация судовой энергетической установки буксира - толкача проекта мощностью кВт с целью улучшения экономических показателей».
 - 16
 12. «Разработка судовой энергетической установки пассажирского теплохода проекта с целью улучшения экономических показателей».
 13. «Переоборудование сухогрузного теплохода проекта для работы на сжиженном природном газе».
 14. «Гибридная судовая энергетическая установка пассажирского теплохода проекта».
 15. «Главная судовая энергетическая установка сухогрузного теплохода грузоподъемностью тонн на базе проекта».
 16. «Модернизация буксира на базе проекта путем замены главного двигателя».
 17. «Судовая энергетическая установка пассажирского судна на водородном топливе на базе проекта».
 18. «Проектирование и расчет судовой энергетической установки сухогрузного судна проекта целью улучшения экономических показателей».
 19. «Повышение надежности работы судовой энергетической установки химовоза (газовоза) проекта грузоподъемностью тонн».
 20. «Переоборудование сухогрузного теплоход проекта для использования альтернативного топлива».
- Примечание: темы ВКР обновляются ежегодно, тематика также учитывает новые требования Минтранса к подготовке специалистов морского и речного транспорта. Решением заведующего кафедрой по письменному заявлению обучающегося может быть предоставлено право выбора собственной темы выпускной квалификационной работы в случае обоснованности ее актуальности и целесообразности разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности
- Тема и руководитель ВКР утверждаются приказом ректора университета.
- Взаимодействие научного руководителя и обучающегося может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий.

5.2. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы

5.3. Правила оформления выпускной квалификационной работы

5.4. Порядок выполнения выпускной квалификационной работы и подготовки текста ВКР для размещения в ЭБС

5.5. Особенности процедуры защиты ВКР

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Методические рекомендации к проведению итогового контроля по ВКР

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ			
7.1. Рекомендуемая литература			
7.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	И. В. Возницкий	Судовые двигатели внутреннего сгорания: учебник	Моркнига, 2007
Л1.2	И. В. Возницкий, А. С. Пунда	Судовые двигатели внутреннего сгорания: учебник	Моркнига, 2008
Л1.3	Возницкий И. В.	Современные малооборотные двухтактные двигатели: учеб. пособие по специальности 180403	М.: Моркнига, 2007
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Володина О. А.	Методические указания по выполнению экономических расчетов в дипломных проектах студентов-судомехаников	Новосибирск: Новосиб. госуд. акад. вод. трансп., 2006
Л2.2	Вьюгов В. В.	Проектирование винтовых движителей судна: метод. указ.	Новосибирск: НГАВТ, 2006
7.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
Операционная система Windows Пакет программ MicrosoftOffice Mathcad MatLab КОМПАС-3D			
7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ	
Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Перечень: - основного оборудования: ученическая парта - 12 шт., стол преподавательский - 1 шт., доска учебная - 1 шт., мультимедийный проектор.- 1 шт, экран проекционный.- 1 шт. , ноутбук.- 1 шт., стул - 27 шт. - учебные наглядные пособия: Лабораторная установка по изучению работы поршневого компрессора (ПАХП-ПК), Лабораторная установка по изучению устройства и работы холодильной машины (ПАХП-ХМ-ВК), Лабораторная установка по изучению устройства и параллельной работы насосов, Лабораторная установка по изучению устройства и последовательной работы насосов. Лабораторная установка по изучению устройства и работы теплообменных аппаратов
Учебная аудитория для проведения практических занятий	Перечень: - основного оборудования: ученическая парта - 12 шт., стол преподавательский - 1 шт., доска учебная - 1 шт., мультимедийный проектор.- 1 шт, экран проекционный.- 1 шт. , ноутбук.- 1 шт., стул - 27 шт. - учебные наглядные пособия: Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: макет стенда испытаний материалов на изгиб, макет станка для статической балансировки роторов, макет рычажных механизмов, макет кулачковых механизмов, макеты одно и двух ступенчатых редукторов (конического, червячного, цилиндрического, планетарного), насос шестеренчатый. Детали машин: червяк, муфта, вал червячный, вал с косозубыми цилиндрическими шестернями, тормоз колодочный. Стенды: «Резьбы», «Крепежные элементы», «Подшипники качения», «Цепные передачи», «Ременные передачи», «Сварные соединения», «Зубчатые колеса», «Валы», «Муфты».