

Б3.01(Г), Б3.02(Д)

ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Государственной итоговой аттестации

Разработчик :

Сергеев К.О.

ФИО

Доцент каф. СЭУ

должность

К.Т.Н., доцент

ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
Судовых энергетических установок
наименование кафедры

протокол №11 от 31 мая 2022

Заведующий кафедрой СЭУ

подпись

Сергеев К.О.
ФИО

1. Введение

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией для определения результатов освоения обучающимися Основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) разработанной по требованиям ФГОС ВО по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок (специализация Эксплуатация главной судовой двигательной установки), утвержденного 15.03.2018 приказом № 192, требованиям Конвенции ПДНВ и примерной основной образовательной программы (ПООП) Федерального УМО в системе высшего образования по УГСН «Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта».

Государственная итоговая аттестация обучающегося проводится в соответствии с квалификационной характеристикой специалиста и учебным планом специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок специализация Эксплуатация главной судовой двигательной установки.

Целью государственной итоговой аттестации является:

- установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и требованиям Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками;.
- оценка сформированности сферы компетентности для выполнения функций согласно соответствующим спецификациям минимальных стандартов компетентности, приведенным в части А Кодекса ПДНВ.

Государственная итоговая аттестация по 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок специализация Эксплуатация главной судовой двигательной установки, проводится в виде государственного экзамена по эксплуатации судовых энергетических установок, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) в форме дипломного проекта.

2. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

2.1. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки.

2.2. Не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения государственного аттестационного испытания Университет утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и доводит расписание до сведения обучающегося, председателя и членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

2.3. Руководитель соответствующего структурного подразделения ФГАОУ ВО «МГТУ» издает распоряжение о допуске обучающегося к защите ВКР, на основании выписки из протокола заседания выпускающей кафедры.

2.4. ГЭК, по результатам государственной итоговой аттестации, принимает решение о присвоении выпускнику квалификации по направлению подготовки (специальности) и выдаче документа об образовании и квалификации. Решение ГЭК вносится в протокол заседания государственной экзаменационной комиссии «О присвоении квалификации обучающимся, сдавшим все формы государственной итоговой аттестации и выдаче документов об образовании и квалификации».

2.5. Руководитель соответствующего структурного подразделения ФГАОУ ВО «МГТУ» готовит проект приказа «О выпуске специалистов».

2.6. Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию, в связи с неявкой по уважительной причине (временная нетрудоспособность, исполнение общественных или государственных обязанностей, вызов в суд, транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов), погодные условия или в других случаях, перечень которых устанавливается Университетом самостоятельно), вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА. Обучающийся должен предоставить в Университет документ, подтверждающий причину его отсутствия.

Лицам, не прошедшим итоговые аттестационные испытания по уважительной причине, предоставляется возможность пройти их без отчисления из МГТУ.

2.7. Обучающиеся, не прошедшие государственное аттестационное испытание в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов и не прошедшие государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из Университета с выдачей справки об обучении установленного образца как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

2.8. Лицо, не прошедшее ГИА, может повторно пройти ГИА не ранее чем через 10 месяцев и не позднее, чем через 5 лет после срока проведения ГИА, которая не пройдена обучающимся. Указанное лицо может повторно пройти ГИА не более двух раз.

2.9. Для повторного прохождения ГИА, указанное лицо по его заявлению восстанавливается в Университете на период времени, установленный Университетом, но не менее периода времени, предусмотренного календарным учебным графиком для ГИА по соответствующей образовательной программе.

2.10. При повторном прохождении государственной итоговой аттестации по желанию обучающегося решением Университета ему может быть установлена иная тема выпускной квалификационной работы.

3. Порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений

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

3.2. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена.

3.3. Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации в организации создаются апелляционные комиссии, которые действуют в течение календарного года. Состав апелляционной комиссии утверждается ректором МГТУ одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

3.4. В Университете апелляционные комиссии создаются по каждой специальности и направлению подготовки, или по каждой образовательной программе, или по ряду специальностей и направлений подготовки, или по ряду образовательных программ.

3.5. В состав апелляционной комиссии входят председатель указанной комиссии и не менее 3 членов указанной комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц,

относящихся к профессорско - преподавательскому составу Университета и не входящих в состав ГЭК.

3.6. Председателем апелляционной комиссии утверждается лицо, уполномоченное ректором МГТУ на основании распорядительного акта. Председатель апелляционной комиссии организует и контролирует деятельность комиссии.

3.7. Основной формой деятельности апелляционной комиссии являются заседания. Заседания апелляционной комиссии правомочны, если в них участвуют не менее 2/3 от числа лиц, входящих в состав указанной комиссии. Заседание проводится председателем апелляционной комиссии. Решения апелляционной комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав апелляционной комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов, председатель апелляционной комиссии обладает правом решающего голоса. Решения, принятые апелляционной комиссией, оформляются протоколами. Протоколы заседаний апелляционной комиссии подписываются председателем. Протоколы заседаний апелляционной комиссии сшиваются в книги и хранятся в архиве Университета.

3.8. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

3.9. Апелляция рассматривается в срок не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель ГЭК и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии.

3.10. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

3.11. Для рассмотрения вопросов, связанных с процедурой проведения защиты выпускной квалификационной работы, секретарь ГЭК направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, отзыв руководителя, рецензию (при ее наличии), протокол заседания ГЭК и заключение председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию обучающегося.

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

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

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

3.13. При подтверждении сведений о допущенных нарушениях процедуры проведения государственной итоговой аттестации, результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня, передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание не позднее даты завершения обучения в МГТУ в соответствии со стандартом.

3.14. Решение апелляционной комиссии является окончательным, и пересмотру не подлежит.

3.15. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в организации в соответствии со стандартом.

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

4. Компетенции, оценка уровня сформированности которых определяется при проведении Государственной итоговой аттестации

№ п/п	Код компетенции и ее формулировка	Индикаторы сформированности компетенций
Универсальные компетенции		
1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Применяет системный подход в поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач ИД-2 УК-1 Осуществляет сбор, систематизацию и критический анализ информации, необходимой для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации ИД-3 УК-1 Оценивает практические
2	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 УК-2 Понимает основы проектного управления, учитывает требования к проектам и их результатам ИД-2 УК-2 Разрабатывает и управляет проектом в избранной профессиональной сфере на всех этапах его жизненного цикла с учетом рисков проекта ИД-3 УК-2 Обосновывает практическую значимость проектных решений
3	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 УК-3 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели ИД-2 УК-3 Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды; организует обсуждение различных идей и мнений ИД-3 УК-3 Преодолевает возникающие в команде разногласия и конфликты на основе учета интересов всех сторон
4	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 УК-4 Использует современные коммуникативные технологии для установления и осуществления академических и профессиональных контактов ИД-2 УК-4 Осуществляет обмен информацией в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации для академического и профессионального взаимодействия ИД-3 УК-4 Осуществляет обмен информацией в устной и письменной форме на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия;

5	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе еже культурного взаимодействия	ИД-1 УК-5 Понимает, анализирует и толерантно воспринимает межкультурное разнообразие общества ИД-2 УК-5 Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их культурных, этнических, конфессиональных особенностей в целях успешного выполнения социальных и профессиональных задач ИД-3 УК-5 Ориентируется в различных ситуациях межкультурного взаимодействия
6	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД-1 УК-6 Устанавливает цели и приоритеты собственной деятельности при планировании и реализации траектории профессионального развития ИД-2 УК-6 Определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки
7	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7 Осознает роль и значение физической культуры, спорта в жизни человека и общества ИД-2 УК-7 Поддерживает должный уровень физической подготовленности для сохранения и укрепления здоровья, обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
8	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	ИД-1 УК-8 Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур. ИД-2 УК-8 Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает требования безопасности в ЧС, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта. ИД-3 УК-8 При возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую помощь пострадавшим на производстве и в ЧС
9	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 УК-9 Воспринимает и анализирует информацию, необходимую для принятия экономических решений ИД-2 УК-9 Обосновывает экономические решения в различных областях жизнедеятельности, используя методы экономического анализа и планирования для достижения поставленных целей

		ИД-3 УК-9 Применяет экономические знания при технико-экономическом обосновании инженерных решений
10	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1 УК-10 Анализирует факторы формирования коррупционного поведения и его виды, основываясь на знании правовых норм в сфере противодействия коррупции в Российской Федерации, приоритетных задач государства в борьбе с коррупцией ИД-2 УК-10 Выбирает инструменты и методы формирования нетерпимого отношения к коррупционному поведению и его пресечения
Общепрофессиональные компетенции		
1	ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений	ИД-1. ОПК-1. Знает основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность
2	ОПК-2. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	ИД-2. ОПК-1. Владеет навыками учёта основных факторов экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющих на профессиональную деятельность ИД-3. ОПК-1. Умеет учитывать основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность
3	ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	ИД-1. ОПК-2. Знает основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные с профессиональной деятельностью ИД-2. ОПК-2. Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности ИД-3. ОПК-2. Умеет применять основные законы естественнонаучных дисциплин, связанные в профессиональной деятельности
4	ОПК-4. Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени	ИД-1. ОПК-3. Знает способы измерений, записи и хранения результатов наблюдений, методы обработки и представления экспериментальных данных ИД-2. ОПК-3. Владеет навыками работы с измерительными приборами и инструментами ИД-3. ОПК-3. Умеет обрабатывать экспериментальные данные, интерпретировать и профессионально представлять полученные результаты

5	ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1. ОПК-4. Знает порядок установления целей проекта, определения приоритетов ИД-2. ОПК-4. Владеет методами управления людьми в сложных, критических и экстремальных условиях ИД-3. ОПК-4. Умеет устанавливать приоритеты профессиональной деятельности, адаптировать их к конкретным видам деятельности и проектам
6	ОПК-6. Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией	ИД-1. ОПК-5. Знает основные информационные технологии и программные средства, которые применяются при решении задач профессиональной деятельности; ИД-2. ОПК-5. Умеет формулировать требования к программному обеспечению, необходимому пользователю; выполнять действия по загрузке изучаемых систем; применять полученные навыки работы с изучаемыми системами в работе с другими программами; умеет применять основные информационные технологии и программные средства, которые используются при решении задач профессиональной деятельности; ИД-3. ОПК-5. Владеет навыками применения основных информационных технологий и программных средств, которые используются при решении задач профессиональной деятельности;
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационно-технологический и сервисный		
1	ПК-1. Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт	ИД-1. ПК-1. Знает основные принципы несения машинной вахты ИД-2. ПК-1. Знает обязанности, связанные с принятием вахты ИД-3. ПК-1. Обладает навыками принятия вахты в соответствии с требованиями конвенции ИД-4. ПК-1. Знает и умеет выполнять основные обязанности во время несения вахты ИД-5. ПК-1. Знает правила и умеет вести машинный журнал ИД-6. ПК-1. Знает основные правила и имеет навыки снятия и фиксации показаний приборов

2	ПК-2. Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного / автоматического на местное управление всеми системами	ИД-1. ПК-2. Знает процедуры безопасности при аварийных ситуациях и порядок действий в части своего должностного положения ИД-2. ПК-2. Умеет реализовывать процедуры безопасности для преодоления аварийных ситуаций ИД-3. ПК-2. Знает принципы перевода систем дистанционно управляемых систем на местное управление ИД-4. ПК-2. Обладает навыками перевода дистанционно управляемых систем на местное управление Знает правила и алгоритмы перевода ИД-5. ПК-2. автоматически управляемых систем на местное управление ИД-6. ПК-2. Обладает навыками перевода автоматически управляемых систем под местное управление
3	ПК-3 Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	ИД-1. ПК-3. Обладает теоретическими знаниями о требованиях к мерам предосторожности при несении вахты ИД-2. ПК-3. Способен критически оценивать ситуацию в части своих действий при несении вахты и действий окружающих, способных повлечь за собой создание аварийных ситуаций ИД-3. ПК-3. Знает алгоритм неотложных действий при несении вахты, в случае аварийной ситуации или пожара в топливных или масляных системах ИД-4. ПК-3. Обладает навыками реализации алгоритмов неотложных действий при возникновении аварийных ситуации во время несения вахты
4	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	ИД-1. ПК-4. Знает принципы управления ресурсами машинного отделения в части выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов ИД-2. ПК-4. Обладает практическими навыками выделения, распределения и установления очередности использования ресурсов машинного отделения ИД-3. ПК-4. Умеет обеспечивать эффективную связь. ИД-4. ПК-4. Умеет формировать и организовывать работу группы в машинном отделении ИД-5. ПК-4. Умеет учитывать в управлении опыт работы в команде ИД-6. ПК-4. Обладает навыками достижения и поддержания информационного обмена о ситуации в машинном отделении

5	ПК-5. Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	ИД-1. ПК-5. Знает принципы безопасных процедур эксплуатации механизмов двигательной установки и систем управления ею ИД-2. ПК-5. Умеет идентифицировать ситуации, требующие применения аварийной процедуры эксплуатации двигательной установки ИД-3. ПК-5. Знает правила безопасной эксплуатации двигательной установки и систем ее управления ИД-4. ПК-5. Знает правила и обладает навыками эксплуатации двигательной установки в аварийных ситуациях
6	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	ИД-1. ПК-6. Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации главного двигателя и связанных с ним вспомогательных систем ИД-2. ПК-6. Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации парового котла и связанных с ним вспомогательных механизмов и паровых систем ИД-3. ПК-6. Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации вспомогательных первичных двигателей и связанных с ними систем ИД-4. ПК-6. Знает правила и обладает навыками осуществления подготовки к эксплуатации и эксплуатации других вспомогательных систем управления и механизмов, включая системы вентиляции ИД-5. ПК-6. Способен идентифицировать неисправности в системах управления и механизмах, включая: 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 ИД-6. ПК-6. Знает правила и способен принимать меры для предотвращения причинения повреждений системам управления и механизмам, включая: 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

7	ПК-7. Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	ИД-1. ПК-7. Знает правила и алгоритмы эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления ИД-2. ПК-7. Способен анализировать работу топливных смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления и выявлять проблемы их эксплуатации ИД-3. ПК-7. Способен реализовывать на практике правила эксплуатации топливных, смазочных, балластных и других насосных и связанных с ними систем управления
8	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	ИД-1. ПК-8. Знает базовую конфигурацию и принципы работы генераторных и распределительных систем, подготовку и пуск генераторов ИД-2. ПК-8. Обладает навыками эксплуатации генераторных и распределительных систем; подготовки и пуска генераторов ИД-3. ПК-8. Умеет обеспечивать параллельное соединение генераторных и распределительных систем и переход с одного на другой ИД-4. ПК-8. Знает базовую конфигурацию и принципы работы электромоторов, включая методологию их пуска ИД-5. ПК-8. Обладает навыками эксплуатации Электромоторов ИД-6. ПК-8. Знает базовую конфигурацию и принципы работы высоковольтных установок ИД-7. ПК-8. Обладает навыками эксплуатации высоковольтных установок ИД-8. ПК-8. Знает базовую конфигурацию и принципы формирования и работы последовательных контрольных цепей и связанные с ними системных устройств ИД-9. ПК-8. Знает базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики базовых элементов электронных цепей ИД-10. ПК-8. Знает базовую конфигурацию, принципы работы схем автоматических и ИД-11. ПК-8. Знает базовую конфигурацию, принципы работы, функции, характеристики и свойства контрольных систем для отдельных механизмов, включая органы управления главной двигательной установкой и автоматические органы управления паровым котлом контрольных систем ИД-12. ПК-8. Знает базовую конфигурацию и принципы работы систем управления различных методологий и характеристики автоматического управления ИД-13. ПК-8.

		Знает базовую конфигурацию, принципы работы и характеристики пропорционально-интегрально-дифференциального (ПИД) регулирования и связанных с ним системных устройств для управления процессом
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
1	ПК-14. Способен применять навыки руководителя и работы в команде	ИД-1. ПК-14. Знает вопросы подготовки и управления персоналом на судне ИД-2. ПК-14. Знает международные морские конвенции и рекомендации, а также требования национального законодательства при организации подготовки и управления персоналом на судне ИД-3. ПК-14. Знает методы оценки ситуаций с позиции риска, формирования базовых вариантов действий и оценки эффективности достигнутых результатов ИД-4. ПК-14. Владеет навыками работы в команде и руководства в рамках осуществления профессиональной деятельности ИД-5. ПК-14. Умеет корректировать командную работу в профессиональной деятельности, обеспечивать достижения поставленных задач и оценивать эффективность результатов
2	ПК-15. Способен использовать системы внутрисудовой связи	ИД-1. ПК-15. Знает систему организации внутрисудовой связи ИД-2. ПК-15. Владеет навыками приема и передачи сообщений с использованием систем внутрисудовой связи ИД-3. ПК-15. Умеет передавать, принимать и регистрировать сообщения в полном объеме и в соответствии с требованиями конвенции
3	ПК-16. Способен использовать английский язык в письменной и устной форме	ИД-1. ПК-16. Знает английский язык на уровне, необходимом для выполнения обязанностей механика ИД-2. ПК-16. Владеет навыками перевода технической информации в пособиях и руководствах по профессиональной деятельности с английского языка ИД-3. ПК-16. Умеет взаимодействовать по профессиональным вопросам на английском языке, выполняя обязанности механика
4	ПК-17. Способен применять меры предосторожности для Предотвращения загрязнения морской	ИД-1. ПК-17. Умеет применять мер предосторожности, для предотвращения загрязнения морской среды

5	ПК-18. Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	ИД-1. ПК-18. Знает основные меры предосторожности в профессиональной деятельности для предотвращения загрязнений морской среды ИД-2. ПК-18. Владеет навыками борьбы с последствиями загрязнения морской среды с помощью специализированного оборудования ИД-3. ПК-18. Умеет организовывать предотвращение рисков загрязнения морской среды при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специализированного оборудования
6	ПК-19. Способен практически применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе	ИД-1. ПК-19. Знает принципы сбора и первичной обработки информации об остойчивости, посадке и напряжениях в корпусе судна ИД-2. ПК-19. Владеет навыками анализа собранной информации и составлению диаграмм об остойчивости, посадке и напряжениях в корпусе судна ИД-3. ПК-19. Умеет организовывать контроль за напряжением в корпусе судна с применением технических средств для его расчета
7	ПК-20. Способен Обеспечить водонепроницаемость и предпринимать основные действия, в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии	ИД-1. ПК-20. Знает основы водонепроницаемости судна, его основные конструктивные элементы и правильные названия их различных частей ИД-2. ПК-20. Владеет алгоритмом основных профессиональных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести ИД-3. ПК-20. Умеет организовывать поддержание водонепроницаемости судна в неповрежденном состоянии и оценивать риски ее потери
8	ПК-21. Способен организовывать учения по борьбе с пожаром	ИД-1. ПК-21. Знает принципы организации учений по борьбе с пожарами в профессиональной деятельности ИД-2. ПК-21. Знает виды и химическую природу возгорания, а также системы их пожаротушения ИД-3. ПК-21. Владеет навыками организации учений пожаротушения ИД-4. ПК-21. Умеет оценивать эффективность проведенных противопожарных учений, корректировать с учетом этого процесс обучения
9	ПК-22. Способен предпринимать Соответствующие действия, в случае пожара, включая пожары в топливных системах	ИД-1. ПК-22. Знает виды и химическую природу возгорания ИД-2. ПК-22. Знает системы пожаротушения ИД-3. ПК-22. Умеет предпринимать действия случае пожара, включая пожары в топливных системах

10	ПК-23. 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	ИД-1. ПК-23. Знает принципы организации учений по оставлению судна ИД-2. ПК-23. Владеет навыками проведения учений по обращению со спасательными шлюпками и плотами, дежурными шлюпками, а также их спусковыми устройствами и приспособлениями ИД-3. ПК-23. Владеет навыками организации учений со специализированным оборудованием спасательных средств, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства ИД-4. ПК-23. Умеет оценивать эффективность учений по оставлению судна, выявлять и устранять недочет в части проведения тренировок, достигать запланированной эффективности процесса обучения
11	ПК-24. Способен практически применять медицинские руководства и медицинские консультации, передаваемые по радио, включая эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий	ИД-1. ПК-24. Знает основные признаки заболеваний и причины несчастных случаев, характерные для судовых условий ИД-2. ПК-24. Владеет навыками взаимодействия по радиосвязи в части консультаций по вопросам применения медицинских навыков ИД-3. ПК-24. Умеет применять консультации специалистов по радиосвязи и медицинские руководства для устранения негативных последствий заболеваний и несчастных случаев, типичных для судовых условий
12	ПК-25. Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	ИД-1. ПК-25. Владеет навыками организации профессиональной деятельности для снижения рисков нанесения вреда человеческой жизни и морской среде ИД-2. ПК-25. Умеет выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды
13	ПК-26. Способен управлять персоналом на судне и его подготовкой	ИД-1. ПК-26. Умеет управлять персоналом на судне и его подготовкой
14	ПК-27. Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление Очередности	ИД-1. ПК-27. Знает принципы и правил организации и управления деятельностью персонала на судне ИД-2. ПК-27. Владеет навыками организации, назначения и координации профессиональной деятельности персонала на судне ИД-3. ПК-27. Умеет планировать задачи и рабочую нагрузку, выявлять и нивелировать недостаток времени и ресурсов на решение профессиональных задач, формировать очередность выполнения задач
15	ПК-28. Способен применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и Установления очередности Исползования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу; 3. Для принятия решения с учетом опыта работы	ИД-1. ПК-28. Умеет применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения распределения и установления очередности использования ресурсов; 2. Для эффективной связи на судне и на берегу;

	в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации	3. Для принятия решения с учетом опыта работы в команде; 4. Для уверенного руководства, включая мотивацию; 5. Для достижения и поддержания информированности о ситуации
16	ПК-29. 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	ИД-1. ПК-29. Умеет 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
17	ПК-30. Способен применять способы личного выживания	ИД-1. ПК-30. Знает способы личного выживания ИД-2. ПК-30. Знает способы предотвращения пожара и умеет бороться с огнем и тушить пожары
18	ПК-31. Способен применять приемы элементарной первой помощи	ИД-1. ПК-31. Знает и умеет применять приемы элементарной первой помощи
19	ПК-32. Способен обеспечить личную безопасность и выполнять общественные обязанности	ИД-1. ПК-32. Знает личную безопасность и общественные обязанности
20	ПК-33. Способен осуществлять планирование деятельности команды	ИД-1. ПК-33. Знает требования определяющие максимальную продолжительность рабочего времени ИД-2. ПК-33. Умеет определять годность персонала к несению вахты ИД-3. ПК-33. Умеет составлять планы работ по техническому обслуживанию, подготовке освидетельствований, ремонту судна. ИД-4. ПК-33. Владеет навыками распределения обязанностей по техническому обслуживанию в команде ИД-5. ПК-33. Знает принципы распределения обязанностей на предстоящий ремонт
21	ПК-34. Способен планировать выполнение Технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	ИД-1. ПК-34. Знает принципы планирования технических заданий при обслуживании судна, включая установленные законом проверки и проверки класса судна ИД-2. ПК-34. Владеет навыками проведения технического обслуживания судна ИД-3. ПК-34. Умеет организовывать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна
22	ПК-35. Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	ПК-35.1. Знает системы обязательных инструктажей для членов команды ПК-35.2. Умеет оформить соответствующие документы перед проведением работ ПК-35.3. Умеет определить риски перед выполнением работ
23	ПК-36. Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	ПК-36.1. Знает порядок определения критериев необходимости замены деталей, узлов и оборудования, порядок замены, сопроводительных документов, согласования и предъявления классификационному обществу

24	ПК-37. Способен Осуществлять разработку Эксплуатационной документации	ПК-37.1. Знает цели, назначения, структуру и содержание судовой документации
25	ПК-38. Способен оценить затраты на осуществление Технической эксплуатации судна	ПК-38.1. Знает цели, содержание, регламентирующих документов в части осуществления технического обслуживания и ремонта судов и оборудования ПК-38.2. Умеет осуществлять планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту судового оборудования
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
1	ПК-45. Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромисс	ИД-1. ПК-45. Умеет сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений
2	ПК-46. 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	ИД-1. ПК-46. Умеет разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико- технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий
3	ПК-46. 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	ИД-1. ПК-47. Знает порядок разработки проектной, нормативной, эксплуатационной и технологической документации для объектов профессиональной деятельности
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
1	ПК-53. Способен Исполбзовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне	ИД-1. ПК-53. Умеет использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты
2	ПК-54. 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	ИД-1. ПК-54. Знает меры безопасности, которые необходимо принимать для обеспечения безопасной рабочей среды и для использования ручных инструментов и измерительных инструментов. ИД-2. ПК-54. Знает меры безопасности, которые необходимо принимать для ремонта и технического обслуживания, включая безопасную изоляцию судовых механизмов и оборудования до выдачи персоналу разрешения на работу с такими механизмами и оборудованием
3	ПК-55. Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	ИД-1. ПК-55. Знает и имеет навыки работы с Механизмами ИД-2. ПК-55. Умеет осуществлять техническое обслуживание и ремонт, таких как разборка, настройка и сборка механизмов и оборудования ИД-3. ПК-55. Умеет использовать надлежащие специализированные инструменты и измерительные приборы ИД-4. ПК-55. Знает проектные характеристики и выбор материалов, используемых при изготовлении и ремонте судов и оборудования ИД-5. ПК-55. Знает характеристики и ограничения процессов, используемых для изготовления и ремонта ИД-6. ПК-55. Знает свойства и параметры, учитываемые при изготовлении и

		ремонте систем и их компонентов ИД-7. ПК-55. Умеет использовать различные изоляционные материалы и упаковки
4	ПК-56. Способен выполнять безопасные аварийные/временные ремонты	ИД-1. ПК-56. Знает методы выполнения безопасных аварийных/временных ремонтов
5	ПК-57. Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	ИД-1. ПК-57. Умеет читать чертежи и справочники, относящиеся к механизмам ИД-2. ПК-57. Умеет читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем
6	ПК-58. Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электро систем и оборудования постоянного тока	ИД-1. ПК-58. Знает требования по безопасности для работы с судовыми электрическими системами, включая безопасное отключение электрического оборудования, требуемое до выдачи персоналу разрешения на работу с таким оборудованием ИД-2. ПК-58. Умеет осуществлять техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного тока ИД-3. ПК-58. Знает конструкцию и работу электрического контрольно- измерительного оборудования
7	ПК-59. Способен Обнаруживать неисправности в электро цепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	ИД-1. ПК-59. Умеет обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений
8	ПК-60. Способен выполнять рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств	ИД-1. ПК-60. Знает функционирование и проверку функционирования устройства автоматического управления, защитных устройств
9	ПК-61. Способен читать электрические и простые электронные схемы	ИД-1. ПК-61. Умеет читать простые электрические схемы
10	ПК-62. Способен выполнять Диагностирование судового механического и электрического оборудования	ИД-1. ПК-62. Знает методы, технологии диагностирования, применяемые приборы, оценку и оформление результатов ИД-2. ПК-62. Умеет применять по назначению судовые приборы для оценки технического состояния судового оборудования
11	ПК-63. Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	ИД-1. ПК-63. Знает методы, последовательности сбора фактов, определение их логической связи, определение причин отказов и объема аварийных ремонтных работ, формирование мероприятий для их предупреждения в будущем

5. Программа государственного экзамена

5.1. Программа государственного экзамена по эксплуатации судовых энергетических установок

Цель экзамена – оценка соответствия уровня и качества подготовки обучающихся требованиям Конвенции ПДНВ и ФГОС ВО выше указанной специальности.

Задачи экзамена состоят в оценке владения обучающимися вопросами технического использования судовых технических средств и несения безопасной вахты.

1. Вахтенный механик. Права, обязанности, несение вахты в нормальных и особых условиях, порядок действий, действия в аварийных ситуациях.
2. Управление технической эксплуатацией флота (УТЭФ). Международные Конвенции и Кодексы. Безопасная эксплуатацией судов и защита окружающей среды (МКУБ).
3. Регистр морского судоходства. Класс РМРС. Требования РМРС к устройству судовых систем, судового оборудования, якорных устройств, швартовных устройств, аварийному источнику электрической энергии на судне, освещению, валопроводам и движителям.
4. Горюче-смазочные материалы (ГСМ) для судового оборудования и систем. Основные показатели, классификация, номенклатура, браковочные показатели, методы анализа.
5. Пропульсивный комплекс СЭУ. Состав, устройство, характеристики, правила эксплуатации, эксплуатационные факторы, влияющие на характеристики и надежность.
6. Судовые двигатели внутреннего сгорания (СДВС). Устройство, характеристики, теплонапряженность, правила эксплуатации, эксплуатационные факторы, влияющие на характеристики и надежность СДВС.
7. Судовые паровые котлы (СПК). Устройство, тепловой баланс, характеристики, правила эксплуатации, эксплуатационные факторы, влияющие на характеристики и надежность СПК.
8. Судовые вспомогательные механизмы (СВМ). Состав, устройство, характеристики, правила эксплуатации, эксплуатационные факторы, влияющие на характеристики и надежность СВМ.
9. Судоремонт. Системы непрерывного технического обслуживания и ремонта, непрерывного классификационного освидетельствования судов, виды и характеристики износов, классификация аварийных случаев, характерные аварийные повреждения, методы ремонта.
10. Электрооборудование. Классы изоляции, основные требования к электроприводам, виды судовой связи и сигнализации, классы автоматизации.
11. Задачи. Практические задачи по определению пригодности судовых ГСМ, котловой воды, и тд. по результатам анализов.
12. Тренажерная подготовка (решение практических задач на тренажере СЭУ).

6. Формирование компетенций в программе Государственного экзамена

Формируемые компетенции	Раздел программы
УК-1., УК-3, УК-7, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-14, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-26, ПК-27, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33,	Вахтенный механик. Права, обязанности, несение вахты в нормальных и особых условиях, порядок действий, действия в аварийных ситуациях.
УК-1., УК-2. УК-9, УК-10., ОПК-1, ОПК-2, ПК-17, ПК-18, ПК-21, ПК-25,	Управление технической эксплуатацией флота (УТЭФ). Международные Конвенции и Кодексы. Безопасная эксплуатацией судов и защита окружающей среды (МКУБ).
ПК-17, ПК-19, ПК-34.	Регистр морского судоходства. Класс РМРС. Требования РМРС к устройству судовых систем, судового оборудования, якорных устройств, швартовых устройств, аварийному источнику электрической энергии на судне, освещению, валопроводам и движителям.
ПК-1, ПК-6, ПК-7,	Горюче-смазочные материалы (ГСМ) для судового оборудования и систем. Основные показатели, классификация, номенклатура, браковочные показатели, методы анализа.
ПК-2, ПК-4, ПК-19, ПК-20.	Пропульсивный комплекс СЭУ. Состав, устройство, характеристики, правила эксплуатации, эксплуатационные факторы, влияющие на характеристики и надежность.
ОПК-3, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-34, ПК-62, ПК-63.	Судовые двигатели внутреннего сгорания (СДВС). Устройство, характеристики, теплонапряженность, правила эксплуатации, эксплуатационные факторы, влияющие на характеристики и надежность СДВС.
ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6 ПК-34, ПК-62, ПК-63.	Судовые паровые котлы (СПК). Устройство, тепловой баланс, характеристики, правила эксплуатации, эксплуатационные факторы, влияющие на характеристики и надежность СПК.
ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-34, ПК-62, ПК-63.	Судовые вспомогательные механизмы (СВМ). Состав, устройство, характеристики, правила эксплуатации, эксплуатационные факторы, влияющие на характеристики и надежность СВМ.
УК-9, УК-10., ПК-34, ПК-36, ПК-37. ПК-38, ПК-45, ПК-46, ПК-53, ПК-54, ПК-55, ПК-56, ПК-57, ПК-63.	Судоремонт. Системы непрерывного технического обслуживания и ремонта, непрерывного классификационного освидетельствования судов, виды и характеристики износов, классификация аварийных случаев, характерные аварийные повреждения, методы ремонта.
ПК-2, ПК-5, ПК-8, ПК-58, ПК-59, ПК-62.	Электрооборудование. Классы изоляции, основные требования к электроприводам, виды судовой связи и сигнализации, классы автоматизации.
ПК-1, ПК-5, ПК-6, ПК-7,	Задачи. Практические задачи по определению пригодности судовых ГСМ, котловой воды, и тд. по результатам анализов
УК-1., УК-3, УК-4, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-6, ПК-1, ПК-2. ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-28, ПК-29	Тренажерная подготовка (решение практических задач на тренажере СЭУ).

7. Критерии оценки ответов на Государственном экзамене

Код и наименование компетенции	Критерии достижения компетенции	Результаты оценивания результатов обучения			
		2 – низкий	3 – средний	4 –выше среднего	5 – высок й
Общекультурные компетенции					
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии,в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе, самооценки и образования в течение всей жизни	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь				

	частично.				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
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	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося				

и правовых ограничений	подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ОПК-2 Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ОПК-6. Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
Профессиональные компетенции					

ПК-1. Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт ПК-2. Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного / автоматического на местное управление всеми системами	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-3. Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
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	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-5. Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-5. Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции.				

	Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
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	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ПК-7. Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
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	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ПК-14. Способен применять навыки руководителя и работы в команде	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				

ПК-15. Способен использовать системы внутрисудовой связи	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-16. Способен Использовать английский язык в письменной и устной форме	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-17. Способен применять меры предосторожности для Предотвращения загрязнения морской	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-18. Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-19. Способен практически применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-20. Способен обеспечить водонепроницаемость и предпринимать основные действия, в случае	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части				

частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии	компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-21. Способен организовывать учения по борьбе с пожаром	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-22. Способен предпринимать соответствующие действия, в случае пожара, включая пожары в топливных системах	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-23. 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	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-24. Способен практически применять медицинские руководства и медицинские консультации, передаваемые по радио, включая эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				

ПК-25. Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-26. Способен управлять персоналом на судне и его подготовкой	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-27. Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление, очередности	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-28. Способен применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и Установления очередности Исползования 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	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-29. Способен принимать решения: 1. Для оценки ситуации и риска; 2. Для выявления и рассмотрения выработанных вариантов; 3. Для выбора курса действий; 4. Для	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции.				

оценки эффективности результатов	Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-30. Способен применять способы личного выживания	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-31. Способен применять приемы элементарной первой помощи	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-32. Способен обеспечить личную безопасность и выполнять общественные обязанности	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-33. Способен Осуществлять планирование деятельности команды	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-34. Способен Планировать выполнение Технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				

ПК-35. Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-36. Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-37. Способен Осуществлять разработку эксплуатационной документации	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-38. Способен оценить затраты на осуществление Технической эксплуатации судна	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-45. Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромисс	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-46. Способен разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико- технологических,	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части				

эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий	компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-53. Способен использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-54. 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	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-55. Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-56. Способен выполнять безопасные аварийные/временные ремонты	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-57. Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части.				

	Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-58. Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электро систем и оборудования постоянного тока	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-59. Способен Обнаруживать неисправности в электро цепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-60. Способен выполнять рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-61. Способен читать электрические и простые электронные схемы	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-62. Способен выполнять Диагностирование судового механического и электрического оборудования	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-63. Способен устанавливать причины отказов судового	Высокий уровень выставляется в случае если ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции.				

оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	Уровень выше среднего выставляется если ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
--	--	--	--	--	--

8. Рекомендуемая литература

1. Возницкий, И. В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 1 : учеб. для вузов / И. В. Возницкий. - СПб. : Моркнига, 2008. - 284 с. Возницкий, И. В. Судовые двигатели внутреннего сгорания, том 2 : учеб. для вузов / И. В. Возницкий, А.С. Пунда. - СПб. : Моркнига, 2008. - 468 с.
2. Возницкий, И. В. Современные среднеоборотные двигатели / И. В. Возницкий. - СПб. : Моркнига, 2007. - 284 с.
3. Акладная, Г. С. Судовые турбомашины [Электронный ресурс]: Курс лекций / Г. С. Акладная. - М.: Альтаир-МГАВТ, 2013. - 64 с. - Режим доступа: <http://www.znaniyum.com/>.
4. Басалыгин Г.М. Судовые турбомашины: учебник для студентов (курсантов) высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Эксплуатация судовых энергетических установок" / Г. М. Басалыгин. - Санкт-Петербург : Элмор, 2007-. - 22 см.; ISBN 5-7399-0135-9.
5. Судовые паровые и газовые турбины. Учебник для вузов. В.И. Зайцев, Л.Л. Грицай, А.А. Моисеев, М.: Транспорт, 1981г.
6. Теория и устройство промысловых судов: учебник, - 2-е изд., перераб. и доп. Кулагин В.Д. Л.: Судостроение : 1986.
7. Теория и устройство судов.: учебник Кацман Ф.М. Л.: Судостроение : 2006.
8. Костылев И.И. Судовые котельные установки./С-Петербург. Судостроение, 2006 г.
9. Эйтвид Л.В. Парогенераторы промысловых судов./М.: Лег. и пищ. пром., 1981 г.
10. Пушкин Н.И., Волков Д.И. Судовые парогенераторы. - Учебник. Судостроение, , 1977 г.
11. Бузник В.М. Судовые парогенераторы. – Судостроение, 1970.
12. Енин В.И., Денисенко Н.И., Костылев И.И. Судовые котельные установки: Учеб. Для вузов, М.: Транспорт, 1993.
13. Правила технической эксплуатации судовых вспомогательных паровых котлов. С-Пб, Гипрорыбфлот. Гипрорыбфлот С.-Петербург: Гипрорыбфлот - Сервис – SPSL – “Русская панорама”, 1999 г.
14. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций. РД 31.21.30-97. Санкт-Петербург: ЗАО ЦНИИМФ – «Санкт-Петербургская типография №6», 1997 г.
15. Дополнительная литература Черепанов Б.Е. Судовые вспомогательные и промысловые механизмы, системы и их эксплуатация./ М.: Агропромиздат, 1986.
16. Харин В.М. Судовые машины, установки, устройства и системы. /М.: Транспорт, Учебник для вузов, 2010.
17. Приходько В.М. Электрооборудование и автоматизация судов технического флота. Учебное пособие. СПб. : Издательство СПб ГУВК 2009 г.
18. Быховский Ю.И, Шеинцев Е.А. Электрооборудование судов рыбной промышленности. Учебник для студентов вузов. М. : Колос 1985 г. под общей редакцией И.П. Копылова, Б.П. Клокова, Рожжеро Н.И.
19. Положение о технической эксплуатации судов рыбной промышленности : утв. Приказом Госкомрыболовства Рос. Федерации от 5 мая 1999 г. № 107. – Санкт-Петербург : Гипрорыбфлот - Сервис, 199. – 136 с. – Режим доступа: <http://www.alppp.ru/law/okruzhayushchaya-sreda-i-prirodnye-resursy/ohrana-i-ispolzovanie->

- zhivotnogo-mira/22/polozhenie-o-tehnicheskoy-ekspluatacii-sudov-rybnoj-promyshlennosti.pdf. – Загл. с экрана.
20. Правила классификации и постройки морских судов. [В 5 т.]. Т. 2 : НД № 2-020101-077 : / Рос. мор. регистр судоходства. – [Изд. 17-е, изм. и доп.]. – Санкт-Петербург : Рос. мор. регистр судоходства, 2021. – 729 с
 21. Технология судостроения и ремонта судов : учебник / Н. Д. Желтобрюх. - Ленинград : Судостроение, 1990.
 22. Технология монтажа и ремонта машин и механизмов промысловых судов : учебник для вузов / М. А. Шестерненко, Б. А. Шефер, И. Б. Шефер; под ред. М. А. Шестерненко.- Москва: Легкая и пищевая промьсть, 1982. – 264.
 23. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты ПДНВ (Конвенция ПДНВ и Кодекс ПДНВ), — Лондон.: «CNI Books Limited». Международная морская организация, 2013.
 24. Тренажер ERS 5000 TechSim грузопассажирского парома с двойным среднеоборотным двигателем MAN Diesel 32/40 + ВРШ.
 25. Тренажер ERS 5000 TechSim Тренажер дизель-электрического круизного судна с винторулевой колонкой AZIPOD Пособие обучаемого.
 26. Тренажер ERS 5000 TechSim Дизель-электрический танкер СПГ двухтопливным двигателем Руководство обучаемого.
 27. Танкер для перевозки СПГ с паровой турбиной (Kawasaki UA-400) Руководство обучаемого.
 28. Тренажер TechSim 5000 Версия 8.8 Общее руководство обучаемого.
 29. TechSim 5000 Версия 8.8 Руководство инструктора.
 30. ERS5000_PSV_Trainee_Manual_eng.
 31. ERS 5000 TechSim Platform Supply Vessel Trainee Manual Version:1.
 32. Инструкции по несению вахты для судоводителей и судовых механиков. Санкт-Петербург, ГИПРОРЫБФЛОТ, 1999 г.
 33. Правила технической эксплуатации судовых дизелей. Гипрорыбфлот. СПб.— М.: Гипрорыбфлот - сервис, 2000.

9. Требования к ВКР и порядку ее выполнения

Порядок выполнения и представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы определен Порядком обеспечения проведения государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО «МГТУ».

Обучающиеся знакомятся с темами ВКР перед производственной плавательной практикой в семестре А. Преддипломная практика совмещается с производственной плавательной практикой и состоит в сборе информации для выполнения ВКР.

Содержание и направленность ВКР определяется руководителем дипломного проектирования.

ВКР по содержанию могут быть:

- эксплуатационными;
- конструкторскими;
- исследовательскими;
- технологическими.

Эксплуатационные работы могут содержать анализ: режимов нагружения элементов СЭУ, водо-, масло- и топливо использования, надежности судовых энергетических средств (СТС), энергопотоков и использования вторичных энергоресурсов и другие вопросы технической эксплуатации СЭУ. На основе анализа, подтвержденного необходимыми инженерными расчетами, должны быть даны предложения по повышению эксплуатационной эффективности СЭУ в целом и ее элементов.

Конструкторские работы предусматривают разработку исследовательских и лабораторных стендов, совершенствование конструкций узлов и деталей судовых технических средств (СТС), разработку новых конструкций СТС.

Исследовательские работы выполняются по тематике научных работ кафедры СЭУ и должны содержать результаты самостоятельных исследований. Например: исследование влияния эксплуатационных факторов на коррозию футеровки судового парового котла, или разработка методики диагностики винто-рулевых колонок.

Технологические работы - разработка или выбор новых технологий ремонта и восстановления деталей СТС, методика проведения испытаний.

ВКР могут иметь смешанный характер. Но во всех случаях содержание одного из ее разделов должно быть направлено на совершенствование технической эксплуатации СТС, повышение надежности и экономической эффективности. ВКР должна содержать следующие разделы:

1. Введение.

Цель введения - раскрыть в общем виде тему выпускной квалификационной работы, обосновать цель и задачу разработки, вытекающие из краткого анализа эксплуатации флота, отдельного судна или предприятия, показать рациональность разработки данной темы.

2. Техничко-эксплуатационные характеристики судна и судовой энергетической установки.

В этом разделе приводятся в краткой форме конструктивные особенности судна, его класс (по классификации Российского морского регистра судоходства), описывается назначение данного судна и его мореходные характеристики, т.е. проводится краткий анализ конструкции судна как объекта, предназначенного для морского и океанического плавания, а также решения производственных задач.

3. Схема и конструктивные особенности СЭУ, основные элементы, их характеристики, особенности эксплуатации.

В этом разделе приводится схема судовой энергетической установки. В обязательном порядке приводится краткая принципиальная схема электроснабжения судна. Дипломнику рекомендуется провести анализ и обосновать, почему на данном типе судна выбрана именно такая схема передачи мощности на винт.

4. Техническое обслуживание элементов СЭУ.

Разработка раздела "Техническое обслуживание элементов СЭУ" призвана показать, что дипломник имеет навыки и владеет необходимыми приемами обслуживания элементов СЭУ.

5. Исследовательский (конструкторский) раздел.

Исследовательский раздел (ИР) ВКР представляет собой самостоятельную инженерно-техническую разработку с элементом научных исследований. В исследовательском разделе дипломник должен показать понимание существа разрабатываемого вопроса, проявить элементы технического творчества. В разделе могут предлагаться решения по модернизации СЭУ конкретного судна, предлагаться новые технические решения по конструкции существующих или разрабатываемых СЭУ, проводиться обзоры по перспективам развития судовых энергетических установок и их элементов. Если тема исследования не предполагает пополнения расчетов, обучающийся выполняет расчет одного из элементов СЭУ (ДВС, СПК) по согласованию с руководителем ВРК.

6. Технологический раздел.

Является обязательным разделом ВКР, поскольку эксплуатация судовых энергетических установок и их элементов неизменно сопровождается планово-профилактическими осмотрами и планово-профилактическими ремонтами по восстановлению работоспособности и поддержанию в технически исправном состоянии и в постоянной готовности к действию судовых технических средств.

7. Обеспечение живучести судна, охрана человеческой жизни на море, охрана труда и техника безопасности при эксплуатации СЭУ.

Является обязательным разделом ВКР, поскольку обеспечению живучести судна, охране человеческой жизни на море, охране труда и технике безопасности на производстве уделяется исключительное внимание. В этой связи дипломник (как будущий организатор производственных процессов и службы на судне) обязан в ВКР показать свою осведомленность в этих вопросах.

8. Предотвращение загрязнения с судов при эксплуатации СЭУ.

Является обязательным разделом ВКР.

Цель данного раздела - показать, что дипломник владеет необходимыми знаниями по экологическим проблемам своей отрасли и охраны окружающей среды, в частности охраны акватории моря и портов от загрязнения выбросами в атмосферу и нефтепродуктами.

9. Экономический раздел.

Цель данного раздела - показать, что дипломник владеет необходимыми знаниями по определению экономической эффективности предлагаемых в ВКР конструкторских решений, результатов проведенных исследований или эксплуатации судна. Как правило, экономический раздел разрабатывается на основе исследовательского или технологического разделов дипломного проекта.

10. Заключение

Заключение по основной части ВКР должно содержать краткие выводы по разделам.

11. Список использованной литературы.

Один из разделов ВКР (для подтверждения соответствующей компетенции) может выполняться на английском языке. Это могут быть разделы, в которых рассмотрены технико-эксплуатационные характеристики судна и судовой энергетической установки или техническое обслуживание элементов СЭУ. В обязательном порядке, на английском языке выполняются разделы «Введение» и «Заключение».

Подробные требования к ВКР и порядку ее выполнения изложены в МУ по выполнению ВКР: Методические указания по выполнению выпускной квалификационной (дипломной) работы для обучающихся по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки / Минобр. РФ, ФГАОУ ВО "Мурман. гос. техн. ун-т", Каф. СЭУ; сост. К.О. Сергеев, Б.В. Соловьев - Мурманск, 2021. [Электронный ресурс].

Методические материалы для обучающихся представлены на официальном сайте МГТУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным и в электронном курсе в ЭИОС МГТУ».

10. Перечень примерных тем ВКР

(ежегодно темы ВКР рассматриваются на заседании кафедры СЭУ и утверждаются персонально для каждого обучающегося)

- 1) ЭУ СТР типа «Альпинист». Разработка стенда для определения диагностических параметров зубчатого зацепления.
- 2) СЭУ СРТ-Р типа «Океан». Повышение эффективности использования промышленного оборудования по результатам анализа ходовых и тяговых характеристик.
- 3) СЭУ многоцелевого судна «Spui gracht». Оценка влияния скруббера на технико-экономические показатели СЭУ.
- 4) СЭУ СРТМ типа «Маяк». Оптимизация характеристик тралово-пропульсивного комплекса.
- 5) СЭУ т/х «Кузьма Минин». Разработка стенда для динамической тарировки датчика давления в цилиндре.
- 6) СЭУ БМРТ типа «Иван Бочков» проекта В-408. Применение водотопливной эмульсии в двигателе 8 ЧРН 40/48.
- 7) СЭУ т/х типа «Норильский Никель». Расчет рабочего цикла газового двигателя.
- 8) СЭУ т/х «Заполярье» серии «Грумант». Оценка влияния структурного состояния топлива на работу главного двигателя.
- 9) СЭУ СТР типа «Альпинист». Сравнительный анализ характеристик тралово-пропульсивного комплекса.
- 10) СЭУ БМРТ проекта В-408 типа «Иван Бочков». Особенности использования штатного осушительного насоса НЦВ.
- 11) СЭУ РТМК-С проекта «Атлантик-488» типа «Моонзунд». Разработка стенда для испытания центробежных насосов

- 12) СЭУ буксира проекта 2909. Анализ результатов диагностики главных винто-рулевых колонок.
- 13) СЭУ СТМ проекта «Атлантик-333». Оптимизация процесса топливоподачи в двигателе 8ЧН 20/26.
- 14) СЭУ БМРТ проекта В-408 типа «Иван Бочков». Влияние технического состояния воздухоохладителя на работу двигателя 6ЧН 25/30.
- 15) СЭУ проекта СА-15 Super «Капитан Данилкин». Определение оптимальной периодичности безразборных промывок проточной части турбокомпрессора двигателя 6ЧН 20/28.
- 16) СЭУ БМРТ проекта В-408 типа «Иван Бочков». Диагностика состояния опускных и подъемных труб СПК КВВА 1,5/5 с использованием магнитной памяти металла.
- 17) СЭУ БМРТ типа «Пулковский меридиан». Анализ результатов диагностики подшипников качения судовых электрических машин.
- 18) СЭУ нефтяного танкера проекта РЕФ-675 типа «Калининграднефть». Выбор огнеупорных материалов при ремонте обмуровки инсинератора.
- 19) СЭУ БМРТ проекта В-408 типа «Иван Бочков». Разработка стенда для испытания насоса ЭНП 10/45.
- 20) СЭУ ПСТ проекта 1332 типа «Баренцево море». Разработка стенда для испытания винтовых насосов.
- 21) СЭУ БАТ проекта 1386 типа «Горизонт». Совершенствование системы замера расхода топлива лабораторной установки на базе дизель генератора VOLVO PENTA TAD 734 GE.
- 22) СЭУ СТМ проекта «Атлантик-333». Анализ результатов диагностики главных редукторов промысловых судов.
- 23) СЭУ ПСТ проекта 1332 типа «Баренцево море». Совершенствование методов очистки поверхности нагрева парового котла КВВА 1,5/5.
- 24) СЭУ буксира проекта 498 типа «Сириус». Утилизация отработанного смазочного масла в судовых условиях.
- 25) СЭУ РТМК-С проекта «Атлантик-488» типа «Моонзунд». Разработка метода измерения крутильных колебаний судового валопровода.
- 26) СЭУ СМТ проекта «Атлантик-333». Влияние технического состояния турбокомпрессора на работу двигателя 6ЧН 20/28.
- 27) СЭУ ПСТ проекта 1332 типа «Баренцево море». Оптимизация процесса образования горючей смеси в паровом котле КВВА 1,5/5.
- 28) СЭУ БАТ проекта 1386 типа «Горизонт». Исследование влияния регулирования соплового аппарата турбокомпрессора на работу двигателя 6ЧРН 52,5/72.
- 29) СЭУ РТМК-С проекта «Атлантик-488» типа «Моонзунд». Перевод главного двигателя для работы на природном или сжиженном газе.
- 30) СЭУ балкера проекта 743 типа «Дмитрий Донской». Анализ результатов диагностики механизмов по продуктам износа в смазочном масле.
- 31) СЭУ РТМК-С проекта «Атлантик-488» типа «Моонзунд». Разработка стенда для испытания центробежных насосов.
- 32) СЭУ РТМК-С проекта «Атлантик-488» типа «Моонзунд». Расчет и выбор скруббера для главного двигателя.
- 33) СЭУ ТМБ проекта В-92 «Нефтегаз». Разработка стенда для испытания шестеренных насосов.
- 34) СЭУ танкера «Хорватия» проекта «Barents Sea». Выбор оптимального скоростного режима танкера на основе оценки показателей эффективности дизельной установки.
- 35) СЭУ РТМК-с проекта «Атлантик-488» типа «Моонзунд». Разработка стенда для определения диагностических параметров зубчатого зацепления.
- 36) СЭУ РТМК-С типа «Моонзунд» проекта «Атлантик-488». Исследование метрологических характеристик ферроидикатора ФИМ-П.
- 37) СЭУ СТР типа «Альпинист». Разработка методики диагностики судового редуктора по контролю дисперсного состава продуктов износа в масле.

11. Формирование компетенций разделами ВКР

№ п/п	Наименование раздела ВКР	Формируемые компетенции
1	Введение.	<i>ПК-16,</i>
2	Технико-эксплуатационные характеристики судна и судовой энергетической установки.	<i>УК-8, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23</i>
3	Схема и конструктивные особенности СЭУ, основные элементы, их характеристики, особенности эксплуатации.	<i>ПК-1, ПК- 2, ПК-3, ПК-57</i>
4	Техническое обслуживание элементов СЭУ.	<i>ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-19, ПК-37</i>
5	Исследовательский раздел.	<i>УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-8, ОПК-2 ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-45, ПК-46, ПК-47</i>
6	Технологический раздел.	<i>ПК-6, ПК-33, ПК-34, ПК-35, ПК-36, ПК-37, ПК-53, ПК-55, ПК-56, ПК-58, ПК-59, ПК-60, ПК-61, ПК-62, ПК-63</i>
7	Обеспечение живучести судна, охрана человеческой жизни на море, охрана труда и техника безопасности при эксплуатации СЭУ.	<i>УК-7, УК-8, ОПК-6, ПК-14, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27, ПК-28, ПК-29, ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-54</i>
8	Предотвращение загрязнения с судов при эксплуатации СЭУ.	<i>ОПК-1, ПК-17, ПК-18,</i>
9	Экономический раздел	<i>УК-2, УК-9, УК-10, ОПК-1, ПК-38</i>
10	Заключение.	<i>ПК-16</i>

12. Критерии оценивания ВКР экзаменатором

Код и наименование компетенции	Критерии достижения компетенции	Результаты оценивания результатов обучения			
		2 – низкий	3 – средний	4 – выше среднего	5 – высокий
Общекультурные компетенции					
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют				

собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе, самооценки и образования в течение всей жизни	полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
УК-10. Способен	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы				

формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ОПК-2. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				

	частично.				
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ОПК-6. Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
Профессиональные компетенции					
ПК-1. Способен нести машинную вахту на основе установленных принципов несения машинных вахт ПК-2. Способен исполнять процедуры безопасности и порядок действий при авариях; переход с дистанционного / автоматического на местное управление всеми системами	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-3. Способен выполнять меры предосторожности, во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные системы	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				

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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-5. Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-5. Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				

механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции					
ПК-7. Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ПК-14. Способен применять навыки руководителя и работы в команде	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-15. Способен использовать системы внутрисудовой связи	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-16. Способен Использовать английский язык в письменной и устной форме	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция				

	сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-17. Способен применять меры предосторожности для Предотвращения морской загрязнению морской	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-18. Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-19. Способен практически применять информацию об устойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-20. Способен обеспечить водонепроницаемость и предпринимать основные действия, в случае частичной потери плавучести в неповрежденном состоянии	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-21. Способен организовывать учения по борьбе с пожаром	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части.				

	Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-22. Способен предпринимать соответствующие действия, в случае пожара, включая пожары в топливных системах	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-23. 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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-24. Способен практически применять медицинские руководства и медицинские консультации, передаваемые по радио, включая эффективные меры при несчастных случаях или заболеваниях, типичных для судовых условий	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-25. Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-26. Способен управлять персоналом на судне и его подготовкой	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции.				

	Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-27. Способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. Планирование и координацию; 2. Назначение персонала; 3. Недостаток времени и ресурсов; 4. Установление, очередности	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-28. Способен применять методы эффективного управления ресурсами: 1. Для выделения, распределения и Установления очередности Исползования 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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-29. 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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-30. Способен применять способы личного выживания	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если				

	материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-31. Способен применять приемы элементарной первой помощи	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-32. Способен обеспечить личную безопасность и выполнять общественные обязанности	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-33. Способен Осуществлять планирование деятельности команды	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-34. Способен Планировать выполнение Технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-35. Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося				

	подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-36. Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-37. Способен Осуществлять разработку эксплуатационной документации	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-38. Способен оценить затраты на осуществление Технической эксплуатации судна	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-45. Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромисс	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-46. Способен разработать проекты объектов профессиональной деятельности с учетом физико-технических, механико- технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция				

использованием информационных технологий	сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-53. Способен использовать ручные инструменты, станки и измерительные инструменты для изготовления деталей и ремонта на судне	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-54. 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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-55. Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-56. Способен выполнять безопасные аварийные/временные ремонты	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-57. Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части.				

	Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-58. Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электро систем и оборудования постоянного тока	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-59. Способен Обнаруживать неисправности в электро цепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-60. Способен выполнять рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-61. Способен читать электрические и простые электронные схемы	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-62. Способен выполнять Диагностирование судового механического и электрического оборудования	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если				

	компетенция сформирована лишь частично				
ПК-63. Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР и ответы обучающегося соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР и ответы обучающегося подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				

13. Форма заявления на утверждение задания на ВКР

Заведующему кафедрой

(ФИО)

обучающегося _____ курса

(код, направление подготовки/специальности)

(ФИО)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу разрешить мне выполнять выпускную квалификационную работу на
тему _____
под руководством _____
(ФИО руководителя ВКР, ученая степень, звание)

Дата

Подпись обучающегося

Расшифровка подписи

Согласовано:

(ФИО руководителя ВКР, ученая степень, звание)

14. Форма задания на ВКР

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кафедра Судовых энергетических установок

"УТВЕРЖДАЮ"
Зав. кафедрой СЭУ

"__" "__" 202__ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы _____
(ФИО дипломника)

1. Тема выпускной квалификационной работы:

утверждена приказом ректора № _____ от _____

2. Срок сдачи законченной выпускной квалификационной работы _____

3. Содержание расчетно-пояснительной записки:

3.1. Основные данные на выполнение задания _____

_____ (краткие технические данные судна, СЭУ)

3.2. Содержание ВКР:

3.2.1. Введение _____

3.2.2. Техничко-эксплуатационные характеристики судна и судовой энергетической установки _____

3.2.3. Схема и конструктивные особенности судовой энергетической установки, основные элементы, их характеристики, особенности эксплуатации _____

3.2.4. Техническое обслуживание элементов СЭУ _____

3.2.5. Исследовательский (конструкторский) раздел _____

3.2.6. Технологический раздел _____

3.2.7. Обеспечение живучести судна, охрана человеческой жизни на море, охрана труда и техника безопасности при эксплуатации СЭУ _____

3.2.8. Предотвращение загрязнения с судов при эксплуатации СЭУ. _____

3.2.9. Экономический раздел _____

3.2.10. Заключение _____

4. Перечень графического материала (с указанием обязательных чертежей):

5. Консультанты по выпускной квалификационной работе:

Раздел	Консультант
Технологический раздел	
Обеспечение живучести судна, охрана человеческой жизни на море	
Предотвращение загрязнения с судов	
Экономический раздел	
Английский язык	

6. Дата выдачи задания « _____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель ВКР _____

Дипломник принял задание к исполнению _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

15. Примерный график выполнения ВКР

Кафедра Судовых энергетических установок
КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

курсантом (студентом) _____

Тема

ВКР _____

Содержание ВКР	Объем. %	Сроки выполнения
1. РАЗДЕЛЫ:		
1.1. Введение		
1.2. Техничко-эксплуатационные характеристики судна и судовой энергетической установки	5	20.11
1.3. Схема и конструктивные особенности судовой энергетической установки, основные элементы, их характеристики, особенности эксплуатации	5	01.12
1.4. Расчеты элементов СЭУ	10	20.12
1.5. Техническое обслуживание элементов СЭУ	10	28.12
1.6. Исследовательский раздел	30	30.01
1.7. Технологический раздел	20	25.01
1.8. Обеспечение живучести судна, охрана человеческой жизни на море	10	10.01
1.9. Предотвращение загрязнения с судов	5	15.01
1.10. Экономический раздел	5	20.01
1.11. Выводы и рекомендации		
2. ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ:		
2.1.		
2.2.		30.01
3 ПРЕЗЕНТАЦИЯ		01.02

Дата выдачи задания “ ____ ” _____ 20 ____ г.

Руководитель ВКР _____

Исполнитель

Курсант (студент) _____

16. Материалы, предоставляемые государственной экзаменационной комиссии при проведении процедуры защиты ВКР

В государственную экзаменационную комиссию представляются следующие материалы:

1. Распоряжение о допуске обучающегося к защите выпускной квалификационной работы;
2. Справка об успеваемости обучающегося;
3. Зачетная книжка обучающегося;
4. Выпускная квалификационная работа (ВКР);
5. Справка о результатах проверки выпускной квалификационной работы на оригинальность в системе «Антиплагиат. Вуз»;
6. Отзыв руководителя выпускной квалификационной работы;
7. Рецензия на выпускную квалификационную работу;
8. Журнал регистрации практической подготовки;
9. Копию справок о плавании.

17. Форма справки о результатах проверки выпускной квалификационной работы на оригинальность в системе «Антиплагиат. Вуз»

СПРАВКА

о результатах проверки выпускной квалификационной работы на оригинальность в системе «Антиплагиат. Вуз»

(должность)

(ФИО ответственного лица, проводившего проверку)

В соответствии с Порядком организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам специалитета в ФГАОУ ВО «МГТУ», на основе системы «Антиплагиат. Вуз» была проведена проверка на оригинальность выпускной квалификационной работы обучающегося

(код, наименование направления подготовки/специальности, направленность (профиль)/специализация)

(ФИО обучающегося полностью)

на тему _____

представленной на кафедру _____ для публичной защиты.
(название кафедры)

В соответствии с проведенной проверкой оригинальность текста ВКР составляет ____ %.

Распечатка результатов проверки прилагается.

(ФИО. Должность ответственного лица, проводившего проверку) (подпись) (дата)

18. Отзыв и рецензия на ВКР

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ О РАБОТЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ В ПЕРИОД ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ НА ТЕМУ

Обучающийся

Фамилия, Имя, Отчество обучающегося

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Мурманский государственный технический университет»

Кафедра

Судовых энергетических установок

Специальность

26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок
Специализация Эксплуатация главной судовой
двигательной установки

Руководитель ВКР

Наименование темы

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора выпускной квалификационной работы

Код и наименование компетенции	Критерии достижения компетенции	Результаты оценивания результатов обучения			
		2 – низкий	3 – средний	4 –выше среднего	5 – высок й
Общекультурные компетенции					
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия					
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе, самооценки и образования в течение всей жизни					
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					
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ОПК-2. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь				

	частично.				
ОПК-6. Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
Профессиональные компетенции					
ПК-5. Способен выполнять безопасные и аварийные процедуры эксплуатации механизмов двигательной установки, включая системы управления	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ПК-7. Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				

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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ПК-16. Способен Использовать английский язык в письменной и устной форме	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ПК-17. Способен применять меры предосторожности для Предотвращения загрязнения морской	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ПК-18. Способен применять меры по борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ПК-19. Способен практически применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях, диаграммы и устройства для расчета напряжений в корпусе	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ПК-22. Способен предпринимать соответствующие действия, в случае пожара, включая пожары в топливных системах	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части				

	компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-25. Способен выполнять требования соответствующих конвенций ИМО, касающихся охраны человеческой жизни на море и защиты морской среды	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-29. 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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-32. Способен обеспечить личную безопасность и выполнять общественные обязанности	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-33. Способен Осуществлять планирование деятельности команды	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-34. Способен Планировать выполнение Технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если				

	компетенция сформирована лишь частично				
ПК-35. Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-36. Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-37. Способен Осуществлять разработку эксплуатационной документации	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-38. Способен оценить затраты на осуществление Технической эксплуатации судна	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-45. Способен сформировать цели проекта (программы), разработать обобщенные варианты ее решения, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромисс	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-46. Способен разработать проекты объектов профессиональной	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции.				

деятельности с учетом физико-технических, механико- технологических, эстетических, экологических, эргономических и экономических требований, в том числе с использованием информационных технологий	Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-54. 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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-55. Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-57. Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-58. Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электро систем и оборудования постоянного тока	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-59. Способен Обнаруживать неисправности в электро цепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если				

	материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-60. Способен выполнять рабочие испытания следующего оборудования и его конфигурации: систем слежения, устройств автоматического управления, защитных устройств	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-61. Способен читать электрические и простые электронные схемы	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-62. Способен выполнять Диагностирование судового механического и электрического оборудования	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-63. Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				

Отмеченные достоинства:

Отмеченные недостатки: _____

Заключение: выпускная квалификационная работа _____

(ФИО обучающегося)

соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам по программам специалитета, а автор заслуживает оценки _____, присвоения квалификации «инженер – механик» по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Руководитель _____ (_____) «____» _____ 20 ____ г.

19. РЕЦЕНЗИЯ
на выпускную квалификационную работу, выполненную
на тему

Обучающийся	Фамилия, Имя, Отчество обучающегося
Кафедра	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Мурманский государственный технический университет»
Специальность	Судовых энергетических установок
Наименование темы	26.05.06. Эксплуатация судовых энергетических установок. Специализация Эксплуатация главной судовой двигательной установки
Рецензент	Фамилия, имя, отчество рецензента
	Должность и место работы рецензента

**Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности автора выпускной
квалификационной работы**

Код и наименование компетенции	Критерии достижения компетенции	Результаты оценивания результатов обучения			
		2 – низкий	3 – средний	4 –выше среднего	5 – высок й
Общекультурные компетенции					
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла					
Общепрофессиональные компетенции					
ОПК-2 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				

ОПК-3. Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
Профессиональные компетенции					
ПК-7. Способен осуществлять эксплуатацию систем: топливных, смазочных, балластных и других насосных систем и связанных с ними систем управления	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ПК-16. Способен использовать английский язык в письменной и устной форме	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ПК-17. Способен применять меры предосторожности для Предотвращения загрязнения морской	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично.				
ПК-18. Способен применять меры по	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют				

борьбе с загрязнением и применять связанное с этим оборудование	полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-34. Способен Планировать выполнение Технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-35. Способен обеспечить безопасное проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-36. Способен осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-37. Способен Осуществлять разработку эксплуатационной документации	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-38. Способен оценить затраты на осуществление Технической эксплуатации судна	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если				

	материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-46. 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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-54. 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	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-55. Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт судовых механизмов и оборудования	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-57. Способен читать схемы трубопроводов, гидравлических и пневматических систем	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-58. Способен выполнить техническое обслуживание и ремонт электрического и электронного оборудования: электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электро систем и оборудования постоянного тока	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				

ПК-59. Способен обнаруживать неисправности в электроцепях, устанавливать места неисправностей и меры по предотвращению повреждений	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-61. Способен читать электрические и простые электронные схемы	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				
ПК-63. Способен устанавливать причины отказов судового оборудования, определять и осуществлять мероприятия по их предотвращению	Высокий уровень выставляется в случае если материалы ВКР соответствуют полностью сформированной компетенции. Уровень выше среднего выставляется если материалы ВКР подтверждают сформированность большей части компетенции. Средний уровень выставляется если материалы ВКР подтверждают, что компетенция сформирована в основной части. Низкий уровень выставляется, если компетенция сформирована лишь частично				

Отмеченные достоинства: _____

Отмеченные недостатки: _____

Заключение: выпускная квалификационная работа _____

(ФИО автора)

соответствует требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам по программам специалитета, а автор заслуживает оценки _____, присвоения квалификации «инженер – механик» по специальности 26.05.06 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

Рецензент _____ (_____)

«__» _____ 20__ г.

20. Ведомости по государственному экзамену

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Мурманский государственный технический университет»

Кафедра Судовых энергетических установок

(наименование структурного подразделения)

(Очная/заочная форма обучения)

(очная/заочная/очно-заочная)

ВЕДОМОСТЬ

Государственного экзамена

По направлению подготовки **26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок.**
Специализация Эксплуатация главной судовой двигательной установки

(код, наименование направления подготовки/специальности, направленность (профиль)/специализация)

(уровень образования _____ **специалитет** _____)

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Дата проведения «_____» _____ 20__ года

№	Фамилия, Имя, Отчество обучающегося	Оцениваемые компетенции*			Итоговая оценка
		УК-1 ÷ УК – 10 ОПК-1 ÷ ОПК- 6 ПК-1 ÷ ПК- 63... ...	УК-1 ÷ УК – 10 ОПК-1 ÷ ОПК- 6 ПК-1 ÷ ПК-63...	УК-1 ÷ УК – 10 ОПК-1 ÷ ОПК- 6 ПК-1 ÷ ПК-63...	
		Оценка вопроса 1	Оценка вопроса 2	Оценка вопроса 3	
1	2	3	4	5	6
1.	Тараненко Андрей Павлович				
2.	Шунц Андрей Игоревич				
3.	Петко Тимур Александрович				
4.	Чугунов Евгений Александрович				
5.	Кочан Виктор Евгеньевич				
6.	Волков Евгений Васильевич				
7.	Елютин Алексей Игоревич				
8.	Серпик Климентий Рафаилович				

Экзаменатор _____

подпись

_____ (расшифровка подписи)

Заполняется каждым членом ГЭК

*Критерии и шкала оценивания разрабатываются выпускающей кафедрой и включаются в Программу ГИА

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Мурманский государственный технический университет»

кафедра СЭУ

(наименование структурного подразделения)

_(очная/заочная форма обучения)

(очная/заочная/очно-заочная)

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

Государственного экзамена

По направлению подготовки **26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок.**
Специализация Эксплуатация главной судовой двигательной установки
(код, наименование направления подготовки/специальности, направленность (профиль)/специализация)

(уровень образования _____) специалитет

Дата проведения «07» февраля 2022 года

№	Фамилия, Имя, Отчество обучающегося	Сафронов В.Е.	Спиридонов А.А.	Паршев Ю.В.	Попов Л.В.	Баева Л.С.	Сергеев К.О.	Петров А.И.	Кучеренко В.В.	Итоговая оценка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Тараненко Андрей Павлович									
2.	Шунц Андрей Игоревич									
3.	Петко Тимур Александрович									
4.	Чугунов Евгений Александрович									
5.	Кочан Виктор Евгеньевич									
6.	Волков Евгений Васильевич									
7	Елютин Алексей Игоревич									
8	Серпик Климентий Рафаилович									

Председатель ГЭК

Сафронов В.Е.

21. Ведомости по защите ВКР

ВЕДОМОСТЬ Защиты выпускной квалификационной работы

По специальности

26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок. Специализация Эксплуатация главной судовой двигательной установки

(код, наименование направления подготовки/специальности, направленность (профиль)/специализация

(уровень образования Специалитет).

Дата проведения « ____ » _____ 20__ года

№	Фамилия, Имя, Отчество обучающегося	Оценка сформированности компетенций*						Итоговая оценка за подготовку и защиту ВКР
		Универсальных компетенций	Общепрофессиональных	Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационно-технологический и сервисный	Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий	Тип задач профессиональной деятельности: проектный	Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический	
		УК-1 ÷ УК - 10	ОПК-1 ÷ ОПК-6	ПК-1 ÷ ПК-8	ПК-14 ÷ ПК-37	ПК-45 ÷ ПК-47	ПК-53 ÷ ПК-63	
1	2	3	4	5				6
1.								
2.								
3.								

Экзаменатор

подпись

Фамилия, Имя, Отчество
(расшифровка подписи)

Заполняется каждым членом ГЭК

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский государственный технический университет»
кафедра СЭУ

(наименование структурного подразделения)

(_____ форма обучения)
(очная/заочная/очно-заочная)

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

Защиты выпускной квалификационной работы

По направлению подготовки _____
(код, наименование направления подготовки/специальности, направленность (профиль)/специализация)

(уровень образования _____) специалитет

Дата проведения « _____ » _____ 20 ____ года

№	Фамилия, Имя, Отчество обучающегося	ФИО члена ГЭК	ФИО члена ГЭК	ФИО члена ГЭК	ФИО члена ГЭК	ФИО члена ГЭК	ФИО члена ГЭК	Оценка руководителя	Оценка рецензента**	Итоговая оценка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										

Результаты освоения обучающимися образовательной программы по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок специализации Эксплуатация главной судовой двигательной установки, оцениваемые в ходе защиты выпускной квалификационной работы соответствуют требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок уровня специалитета утвержденного приказом Минобрнауки России от 15.03.2018 № 192

22. Фонд оценочных средств для ГИА

Фонд оценочных средств представлен отдельным документом и в электронном виде отдельным файлом