

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)
ММРК имени И.И. Месяцева ФГАОУ ВО «МГТУ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
ФГАОУ ВО «МГТУ»

В.В. Яценко

«набор» 2021 г.



ПРОГРАММА

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ
АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ
на 2021-2022 учебный год**

**СПЕЦИАЛЬНОСТИ 26.02.05 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДОВЫХ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**

Мурманск
2021

1. Сокращения, обозначения и определения

«ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ» – «Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Мурманский государственный технический университет».

ВКР – выпускная квалификационная работа.

ГИА – государственная итоговая аттестация.

ГЭК – государственная экзаменационная комиссия.

ЕСКД – Единая система конструкторской документации.

Кодекс ПДНВ – Кодекс по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты.

Конвенция ПДНВ, – Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года с поправками. Закрепляет международные нормы подготовки и дипломирования моряков и несения вахты; предусматривает положения, обеспечивающие надлежащее обучение и подготовку моряков, наличие достаточного опыта, навыков и квалификации, соответствие требованиям в отношении работы, возраста, состояния здоровья и годность к выполнению своих обязанностей таким образом, чтобы обеспечить охрану человеческой жизни и сохранность имущества на море, а также защиту морской среды.

Обучающийся – физическое лицо, осваивающее образовательную программу среднего профессионального образования.

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена.

Программа ГИА – программа итоговой государственной аттестации.

СПО – среднее профессиональное образование.

ФГАОУ ВО «МГТУ», МГТУ, Университет – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Мурманский государственный технический университет».

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт по программам среднего профессионального образования.

2. Общие положения

2.1. Программа ГИА выпускников по специальности 26.02.05. Эксплуатация судовых энергетических установок базовой подготовки, разработана в соответствии с требованиями:

– ФГОС СПО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 мая 2014 года № 443;

– Приказа Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);

– Порядок организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ФГАОУ ВО «МГТУ» (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.05.2020 г., протокол № 10);

– Положением о выпускной квалификационной работе обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ» по образовательным программам среднего профессионального образования от 26.01.2018 г.

2.2. ГИА включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в форме дипломной работы. Обязательное требование – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей специальности 26.02.05. Эксплуатация судовых энергетических установок:

– ПМ 01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования.

2.3. Программа ГИА единая для обучающихся в очной и заочной формах обучения специальности 26.02.05. Эксплуатация судовых энергетических установок.

2.4. Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися ППССЗ специальности 26.02.05. Эксплуатация судовых энергетических установок соответствующим требованиям ФГОС СПО специальности 26.02.05. Эксплуатация судовых энергетических установок и минимальным требованиям к компетентности изложенных в части А Кодекса ПДНВ, определение возможности самостоятельного применения теоретических знаний и практических навыков студентов, полученные в процессе обучения при решении поставленных задач.

2.5. ВКР имеет своей целью систематизацию, обобщение и закрепление теоретических знаний, практических умений, сформированность общих и профессиональных компетенций выпускника. ВКР должна продемонстрировать умение студента анализировать актуальные научные проблемы, решать конкретные задачи и дать достаточно полное представление об усвоении основ изученных дисциплин и профессиональных модулей.

2.6. К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план по образовательной программе специальности 26.02.05. Эксплуатация судовых энергетических установок, квалификация Техник-судомеханик.

2.7. Программа ГИА, требования к ВКР, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

3. Требования к ВКР и порядку ее выполнения

3.1. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы. Дипломная работа – предполагает создание или расчет некоторого технического устройства или технологии. Дипломная работа является самостоятельной комплексной работой выпускников, которая состоит из теоретических или экспериментальных исследований, расчетов, чертежей и объяснительной записки с обоснованием технико-экономической целесообразности и расчетно-конструкторскими данными.

Темы дипломных работ включают основные вопросы, с которыми выпускник будет встречаться на производстве, и соответствуют объему теоретических знаний и практических навыков, полученных за время обучения.

Выпускная квалификационная работа должна отвечать ряду обязательных требований:

- демонстрировать уровень сформированности общих, профессиональных и морских компетенций;
- самостоятельность исследования;
- связь предмета исследования с актуальными проблемами современной науки;
- демонстрация уровня готовности выпускника хотя бы к одному из видов профессиональной деятельности;
- анализ литературы по теме исследования;
- наличие у автора собственных суждений по проблемным вопросам темы;
- логичность изложения, убедительность представленного фактологического материала, аргументированность выводов и обобщений.

3.2. Структура и содержание выпускной квалификационной работы, регламентирована Положением о выпускной квалификационной работе обучающихся ФГАОУ ВО «МГТУ» по образовательным программам среднего профессионального образования.

ВКР включают в себя: титульный лист, задание на ВКР, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости).

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 2 - 3 страниц.

Основная часть ВКР включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа). Основная часть ВКР должна содержать, как правило, две главы.

Первая глава посвящается теоретическим аспектам изучаемого объекта и предмета ВКР. В ней содержится обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут найти место статистические данные, построенные в таблицы и графики.

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной). В этой главе содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Объем работы должен составлять не менее 40 листов печатного текста (без приложений).

3.3. Требования к оформлению ВКР подробно представлены в ФОС ГИА.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения (при невозможности перепечатать страницу), могут быть исправлены с помощью корректора и нанесением в том же месте текста черными чернилами.

В тексте рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац. Текст не должен представлять собой сплошные перечисления.

Необходимо четко и ясно излагать материал, применяя принятую научную терминологию.

Не допускается использовать внутренние подзаголовки и дополнительный интервал между абзацами.

Текст ВКР должен быть написан своими словами от третьего лица. Рекомендуется использовать выражения «известно, что», «существует мнение», «ученые придерживаются точки зрения», «необходимо заметить», «представляет интерес» и т.п. Не допускается сокращение слов, используемые аббревиатуры необходимо расшифровывать.

4. Критерии оценки результатов защиты ВКР

4.1. На защите к ВКР предъявляются следующие требования:

- глубокая теоретическая проработка исследуемых проблем на основе анализа литературы;
- умелая систематизация цифровых данных в виде таблиц и графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития;
- критический подход к изучаемым фактическим материалам с целью поиска направлений совершенствования деятельности;
- аргументированность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- логически последовательное и самостоятельное изложение материала;
- оформление материала в соответствии с установленными требованиями;
- обязательное наличие отзыва руководителя на дипломную работу;
- обязательное наличие рецензии, составленной специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломной работы.

4.2. При составлении тезисов необходимо учитывать ориентировочное время доклада на защите, которое составляет 5-10 минут. Доклад целесообразно строить не путем изложения содержания работы по главам, а по задачам, то есть, раскрывая логику получения значимых результатов. В докладе должно присутствовать обращение к иллюстративному материалу, который будет использоваться в ходе защиты работы.

Иллюстрации должны отражать основные результаты, достигнутые в работе, и быть согласованными с тезисами доклада. Форма представления иллюстративного материала:

- графический материал;
- печатный материал каждому члену ГЭК (на усмотрение научного руководителя ВКР);
- презентации для демонстрации на проекторе (на усмотрение научного руководителя ВКР).

Сопровождение представления результатов работы презентационными материалами является желательным, но не обязательным.

4.3. На выполненную студентом выпускную квалификационную работу научный руководитель составляет отзыв, заверенный личной подписью.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии в специально отведенной аудитории, оснащенной необходимой техникой для демонстрации презентации. В целом на защиту квалификационной работы отводится до 15 минут (чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося).

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты объявляются студентам в этот же день.

4.4. Защита выпускной квалификационной работы заканчивается выставлением оценок. Критерии оценки результатов защиты ВКР представлены в таблице 1.

Таблица 1 Условия выставления оценки

Оценка	Профессиональная компетентность	Пояснительная записка	Графическая часть	Ответы на вопросы	Оценка руководителя и рецензента
Отлично	Критерии присутствуют в ВКР и в докладе студента в полном объеме	Выполнена последовательно и аккуратно	Выполнена технически грамотно и аккуратно в соответствии с требованиями ЕСКД	Владеет программным материалом, умеет аргументировать свои ответы, умеет найти связь между разделами дипломной работы	Отзыв руководителя «5 (отлично)»
Хорошо	Критерии присутствуют в ВКР и в докладе студента в полном объеме, имеются недочеты*	Выполнена последовательно и аккуратно	Выполнена технически грамотно и аккуратно в соответствии с требованиями ЕСКД, имеется не более 2-х недочетов**	Владеет программным материалом, допускается 1-2 недочета, делает несущественные пропуски при изложении материала	Отзыв руководителя «4 (хорошо)»
Удовлетворительно	Критерии присутствуют в ВКР и в докладе студента в полном объеме, имеются негрубые ошибки**	Выполнена аккуратно, с наличием 1-2 негрубых ошибок и 2-х недочетов	Выполнена технически грамотно и аккуратно при наличии 2-3 недочетов	Излагает материал упрощенно, с негрубыми ошибками и затруднениями	Отзыв руководителя «3 (удовлетворительно)»
Неудовлетворительно	Не все критерии присутствуют в ВКР и докладе студента	Выполнена не аккуратно имеются негрубые ошибки и недочеты	Не соответствует требованиям ЕСКД	Не владеет программным материалом и содержанием дипломной работы	Отзыв руководителя «2 (неудовлетворительно)»

* Недочетами считаются:

- отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа;
- отдельные ошибки вычислительного характера;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

** Негрубыми ошибками являются:

- неточность чертежа, графика, схемы;
- неточно сформулированный вопрос или пояснение при решении задачи;
- пропуски или неточное написание наименования единиц измерения.

4.5. Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из «ММПК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ».

4.6. Дополнительные заседания ГЭК организуются в срок не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

4.7. Обучающиеся, не прошедшие ГИА или получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

4.8. Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ» на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

4.9. Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается не более двух раз.

5. Перечень примерных тем ВКР

Примерная тематика дипломных работ по профессиональным модулям ФГОС СПО специальности 26.02.05. Эксплуатация судовых энергетических установок представлена в приложении 1.

6. Форма заявления обучающегося о выборе темы ВКР

Форма заявления обучающегося о выборе темы ВКР представлена в приложении 2.

7. Форма отзыва руководителя

Форма отзыва руководителя представлена в приложении 3.

8. Примерный план-график выполнения ВКР

Примерный план-график выполнения ВКР представлен в приложении 4.

9. Порядок подачи и рассмотрения апелляционных заявлений

9.1. Состав и порядок работы апелляционной комиссии, регламентирован Порядком обеспечения проведения государственной итоговой аттестации в ФГАОУ ВО «МГТУ».

9.2. По результатам государственной итоговой аттестации обучающийся имеет право подать апелляцию.

9.3. Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГИА и (или) несогласии с результатами государственной итоговой аттестации.

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

9.5. Состав апелляционной комиссии утверждается ректором МГТУ одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии не позднее, чем за месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. Апелляционная комиссия действует в течение календарного года.

9.6. При подтверждении сведений о нарушении процедуры проведения государственной итоговой аттестации, результат проведения ГИА подлежит аннулированию.

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

- об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА;
- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

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

10. Фонд оценочных средств для ГИА

Фонд оценочных средств для ГИА представлен в приложении 5.

РАЗРАБОТАН:

Начальник отделения судовой
энергетики

«30» ноября 2021 г.



М.Г. Кумов
Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ММРК имени И.И.
Месяцева ФГБОУ ВО «МГТУ»
«30» 11 2021 г.



И.В. Артеменко
Ф.И.О.

Заместитель начальника
колледжа по УМР

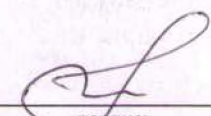
«30» ноября 2021 г.



А.А. Русинова
Ф.И.О.

Председатель методической
комиссии


«30» ноября 2021 г.



Е.В. Колоянов
Ф.И.О.

Председатель ГЭК

«30» ноября 2021 г.



А.А. Спиридонов
Ф.И.О.

**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ
по профессиональному модулю ФГОС СПО специальности 26.02.05 Эксплуатация
судовых энергетических установок**

ПМ.01 Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт судового энергетического оборудования

1. Разработка технологического процесса ремонта топочной сферы котла КВВА с применением современных конструкций огнеупорных материалов.
2. Разработка технологического процесса замены обмуровки в топочном пространстве парового котла.
3. Разработка технологического процесса восстановления цилиндровой втулки двигателя 8NVD 48 методом ремонтных размеров.
4. Разработка технологического процесса ремонта и восстановления цилиндровой втулки двигателя типа 8NVD 48.
5. Разработка технологического процесса замены рамовых подшипников вспомогательного двигателя 6 ЧН18/22.
6. Разработка технологического процесса устранения водотечности котла типа КВВА.
7. Разработка технологического процесса восстановления посадочных поясков цилиндрических втулок двухтактного двигателя с помощью эпоксидных составов.
8. Анализ конструктивных и эксплуатационных решений, применяемых для уменьшения механических и тепловых напряжений цилиндрических втулок.
9. Анализ причин износов и повреждений цилиндрических втулок двухтактных двигателей.
10. Анализ причин износа элементов топливной системы главного двигателя рыболовного судна.
11. Анализ причин износа элементов топливной системы транспортного судна.
12. Анализ способов снижения механической и тепловой напряженности цилиндрических крышек большого морозильного рыболовного траулера.
13. Анализ способов смазки цилиндров, поршней и колец главного двигателя среднего рыболовного траулера.
14. Анализ современных путей повышения эффективности использования энергии выхлопных газов главного двигателя большого морозильного рыболовного траулера.
15. Анализ видов контроля за циркуляционной системой смазки дизелей рыболовного судна.
16. Анализ использование энергии выпускных газов главного двигателя среднего рыболовного траулера.
17. Анализ конструктивных решений по уменьшению тепловых и механических напряжений поршней судовых дизелей.
18. Анализ способов смазка цилиндров, поршней и колец, дозировка подачи, расход масла главного двигателя транспортного судна.
19. Анализ видов контроля за циркуляционной системой смазки дизелей транспортного судна.
20. Анализ износов и повреждений шатунов и шатунных подшипников двигателя транспортного судна.
21. Анализ механизма газораспределения, износ и повреждения элементов, причины повреждений, применяемые меры устранения причин повреждения двигателя рыболовного судна.
22. Разработка технологического процесса переоборудования судовой энергетической установки судов проекта «Атлантик – 333».

23. Разработка процесса технического обслуживания двигателей, повышение эффективности их эксплуатации и предотвращение аварий.
24. Анализ влияние эксплуатационных свойств топлив на работу двигателей рыболовного судна.
25. Анализ системы электронного управления двигателями рыболовного судна.
26. Анализ системы топливоподачи, влияние их на процесс сгорания топлива рыболовного судна.
27. Анализ путей совершенствования работы процесса дизелей рыболовного судна.
28. Анализ использование энергии выпускных газов для наддува дизелей транспортного судна.
29. Анализ современных путей повышения эффективности использования энергии выхлопных газов рыболовных судов.
30. Анализ показателей механической и тепловой напряженности судовых дизелей рыболовных судов.
31. Анализ контроля и регулирование работы процесса дизелей рыболовных судов.
32. Разработка технологического процесса обработки топлива при работе дизелей на тяжелом топливе рыболовного судна.
33. Анализ свойств и характеристик масел используемых для дизелей рыболовных судов.
34. Разработка технологического процесса обкатки цилиндро-поршневой группы главного двигателя рыбопромыслового судна.
35. Анализ экологических требований к судовым дизелям рыбопромыслового флота.
36. Анализ методов снижения вредных выбросов в атмосферу у судовых дизелей рыбопромыслового флота.
37. Анализ кавитационно-коррозионных разрушений поверхностей охлаждения судовых дизелей рыбопромыслового флота и способы их уменьшения.
38. Анализ способов уменьшения выброса черного углерода при работе двигателей судов проекта «Атлантик – 333».
39. Анализ внедрения современных химических реагентов, применяемых для удаления накипи с поверхности нагрева паровых котлов.
40. Разработка технологического процесса восстановления поршней главных двигателей транспортного судна.
41. Разработка технологического процесса восстановления цилиндровых втулок двигателей со стороны охлаждения большого морозильного рыболовного траулера.
42. Разработка технологического процесса восстановление мотылевой шейки коленчатого вала вспомогательного двигателя рыболовного судна.
43. Анализ способов восстановления посадочных мест в блоке цилиндрической втулки двигателя рыболовного судна.
44. Разработка технологического процесса ремонта судовой донной арматуры (кингстонов).
45. Разработка технологического процесса ремонта и замены трубопроводов.
46. Разработка технологического процесса монтажа вспомогательных двигателей на фундаментную раму.
47. Разработка технологического процесса замены подшипников турбоагрегатов главных двигателей рыболовных судов.
48. Разработка технологического процесса восстановления топливных насосов высокого давления двигателей рыболовных судов.
49. Разработка технологического процесса восстановления деталей шестеренчатых насосов рыболовных судов.
50. Разработка технологии восстановления геометрии шеек коленчатых валов рыболовного судна.
51. Разработка технологического процесса восстановления цилиндровых крышек двигателей рыболовного судна.

52. Разработка технологического процесса монтажа и испытания сепаратора льяльных вод.
53. Разработка технологического процесса ремонта коленчатого вала главного двигателя 8NVD 48.
54. Разработка технологического процесса укладки коленчатого вала на новые тонкостенные подшипники двигателя 8NVD 48.
55. Разработка технологического процесса замены втулок с текстолитовым или бакаутовым набором на капролоновые при ремонте дейдвудного устройства рыболовного судна.
56. Разработка технологического процесса монтажа нового главного двигателя на фундамент рыболовного судна.
57. Разработка технологического процесса ремонта блока двухтактного двигателя транспортного судна.
58. Оценка конструктивных решений по уменьшению тепловых и механических напряжений поршней судовых дизелей рыбопромыслового судна.
59. Анализ способов смазки цилиндров, поршней и колец, дозировка подачи, расход масла вспомогательных двигателей судна проекта «Атлантик – 488».
60. Оценка видов контроля за циркуляционной системой смазки главных двигателей судна проекта «Атлантик – 333».
61. Анализ износа и повреждения шатунных подшипников вспомогательных двигателей рыболовного судна.
62. Анализ износа и повреждения элементов механизма газораспределения главного двигателя транспортного судна.
63. Разработка технологического процесса переоборудования энергетической установки судов проекта «Атлантик – 488».
64. Оценка системы технического обслуживания двигателей, повышение эффективности их эксплуатации и предотвращение аварий.
65. Оценка влияния эксплуатационных свойств топлива на работу двигателей.
66. Оценка системы электронного управления главного двигателя большого морозильного рыболовного траулера.
67. Оценка системы топливоподачи и ее влияние на процесс сгорания топлива среднего рыболовного траулера.
68. Оценка путей совершенствования процесса газообмена дизелей рыболовного судна.
69. Оценка использования энергии выпускных газов для наддува дизелей рыболовного судна.
70. Оценка современных путей повышения эффективности использования энергии выхлопных газов транспортных судов.
71. Оценка показателей механической и тепловой напряженности судовых дизелей судна проекта «Атлантик – 488».
72. Оценка контроля и регулирование работы процесса дизелей судна проекта «Атлантик – 333».
73. Разработка технологического процесса обработки топлива при работе дизелей на тяжелом топливе судна проекта «Атлантик – 488».
74. Оценка свойств и характеристик масел для дизелей судна проекта 502.
75. Разработка технологического процесса обкатки цилиндро-поршневой группы главного двигателя судна проекта 502.
76. Оценка экологических требований к судовым дизелям судна проекта 502.
77. Анализ методов снижения вредных выбросов в атмосферу у дизелей судна проекта 502.
78. Анализ кавитационно-коррозионных разрушений поверхностей охлаждения дизелей судна проекта 502 и способы их уменьшения.
79. Оценка способов уменьшения выброса черного углерода при работе энергетической установки судов проекта «Атлантик – 333».

80. Оценка внедрения современных химических реагентов, применяемых для удаления накипи с поверхности нагрева паровых котлов рыболовных судов.
81. Разработка технологического процесса восстановления поршней главных двигателей судов проекта «Атлантик – 333».
82. Разработка технологического процесса восстановления цилиндровых втулок двигателей со стороны охлаждения в связи с кавитационным разрушением судов проекта «Атлантик – 333».
83. Разработка технологического процесса восстановления мотылевой шейки вспомогательного двигателя судов проекта «Атлантик – 333» (технология восстановления и обработки до построечного размера).
84. Анализ способов восстановления посадочных мест в блоке цилиндрической втулки вспомогательного двигателя судна проекта 502.
85. Разработка технологического процесса укладки коленчатого вала главного двигателя судна проекта 502.
86. Разработка технологического процесса ремонта центробежного сепаратора судов проекта «Атлантик – 333».
87. Разработка технологического процесса монтажа вспомогательного двигателя на фундамент судов проекта «Атлантик – 333».
88. Разработка технологического процесса ремонта блока двигателя судов проекта «Атлантик – 333».
89. Разработка технологического процесса изготовления поршневых колец судового двигателя внутреннего сгорания с использованием наиболее эффективного метода упрочнения.
90. Разработка технологического процесса восстановления коленчатого вала вспомогательного двигателя судов проекта «Атлантик – 333».
91. Разработка технических условий на сборку двигателя внутреннего сгорания рыболовного судна.
92. Разработка технологического процесса ремонта котла с заменой трубок и устранением деформаций.
93. Разработка технологического процесса восстановления деталей при ремонте поршневых насосов.
94. Разработка технологического процесса ремонта с восстановлением деталей вального вала траловой лебедки.
95. Разработка технологического процесса ремонта центробежного насоса с восстановлением деталей до построечных размеров и испытания на паспортную производительность.
96. Разработка технологического процесса восстановления зубчатых и червячных колес редуктора привода траловой лебедки.
97. Разработка технологического процесса ремонта траловой лебедки с укладкой валов на восстановленные подшипники.
98. Разработка технологического процесса ремонта и регулировки топливного насоса двигателя 7Дб водолазного морского судна.
99. Разработка процесса технического обслуживания и регулировки топливных форсунок двигателя 7Дб водолазного морского судна.
100. Анализ износов и повреждений шатунных подшипников двигателя судна проекта СК 620.
101. Анализ причин износа элементов топливной системы главного двигателя судна проекта СК 620.
102. Разработка технологического процесса замены рамовых подшипников вспомогательного двигателя среднего рыболовного траулера.

Образец заявления на утверждение темы ВКР

Начальнику «ММРК им. И.И. Месяцева»

И.В. Артеменко

обучающегося _____

Курс _____

Специальность _____

_____ (конт. тел.)

Заявление

Прошу утвердить мне тему выпускной квалификационной работы
(наименование темы указать): _____

и назначить руководителем _____

_____ (должность, фамилия, имя, отчество)

Число _____

Подпись _____

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отделения
судовой энергетики
М.Г. Кумов

« ____ » _____ 20 ____ г.

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель выпускной
квалификационной работы

« ____ » _____ 20 ____ г.

Форма отзыва руководителя

ОТЗЫВ
на выпускную квалификационную работу

фамилия, имя, отчество студента

Выпускная квалификационная работа на тему: _____

1. Характерные особенности работы, ее достоинства и недостатки, а так же отношение обучающегося к выполнению ВКР, проявленные (не проявленные) им способности _____

2. Оценка уровня освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении ВКР _____

3. Личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению _____

4. Вывод о возможности (невозможности) допуска ВКР к защите _____

Руководитель ВКР _____

подпись

фамилия, имя, отчество

ученая степень, должность, место работы

« _____ » _____ 20 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ
 Начальник ММРК
 имени И.И. Месяцева
 ФГАОУ ВО «МГТУ»
 _____ И.В. Артеменко
 « ____ » _____ 2021 г.

Примерный календарный график выполнения выпускных квалификационных работ обучающихся 4 курса по специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

Заявление на утверждение темы дипломной работы	до 01 февраля 2022 года
Задание на дипломную работу	до 15 февраля 2022 года
Выполнение дипломной работы 50%	15 мая 2022 года
Выполнение дипломной работы 70%	22 мая 2022 года
Выполнение дипломной работы 90%	29 мая 2022 года
Готовая дипломная работа - 100%	01 июня 2022 года
Рецензия на дипломную работу	02 июня 2022 года
Отзыв научного руководителя на дипломную работу	03 июня 2022 года
Нормоконтроль	04 июня 2022 года
Предзащита дипломной работы	08 июня 2022 года
	09 июня 2022 года
	10 июня 2022 года
Допуск к защите	10 июня 2022 года
	11 июня 2022 года
Защита дипломной работы	14 июня 2022 года
	15 июня 2022 года
	16 июня 2022 года
	17 июня 2022 года
	18 июня 2022 года
	19 июня 2022 года
	21 июня 2022 года
	22 июня 2022 года
	23 июня 2022 года
	24 июня 2022 года
	25 июня 2022 года
	26 июня 2022 года

СОГЛАСОВАНО:
 Председатель методической комиссии

Е.В. Колоянов

Фонд оценочных средств для ГИА

