

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.06.2021 16:37:01
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfbab0e203

Шифр ОПОП: 2021.26.05.05.01

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

Год начала подготовки (по учебному плану): 2021
(год набора)

Шифр дисциплины: Б3.02(Д)
(шифр дисциплины из учебного плана)

Программа государственной итоговой аттестации

**Выполнение и защита выпускной
квалификационной работы**

(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)

Новосибирск

Составитель:

Заместитель директора института «Морская академия» (по учебной работе)

(должность)

Судовождения

(наименование кафедры)

А. А. Приваленко

(И.О. Фамилия)

Одобрена:

Ученым советом

Института «Морская академия»

(наименование факультета, реализующего образовательную программу)

Протокол № 8 от « 21 » марта 20 25 г.

число

месяц

год

Председатель совета



(подпись)

К. С. Мочалин

(И.О. Фамилия)

На заседании кафедры

Судовождения

(наименование кафедры)

Протокол № 8 от « 05 » марта 20 25 г.

число

месяц

год

Заведующий кафедрой



(подпись)

А. А. Приваленко

(И.О. Фамилия)

Согласована:

Руководитель

рабочей группы по разработке ОПОП по специальности

(наименование коллектива разработчиков по направлению подготовки / специальности)

26.05.05 Судовождение

(ученая степень)

(ученое звание)



(подпись)

А. А. Приваленко

(И.О. Фамилия)

1. Общие положения

1.1. Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК) в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы специалитета по специальности 26.05.05 Судовождение, специализации «Судовождение на морских путях и ВВП», разработанной в ФГБОУ ВО «СГУВТ» (далее - университет), требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее - ФГОС ВО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 15 марта 2018 г. № 191.

1.2. ГИА специальности 26.05.05 Судовождение включает:

- а) подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена (далее - ГЭ);
- б) выполнение и защиту выпускной квалификационной работы (в форме дипломной работы).

1.3. ГИА осуществляется в соответствии с:

- Положением о ГИА по образовательным программам бакалавриата, специалитета и магистратуры;
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации с применением дистанционных образовательных технологий по образовательным программам высшего образования;
- Положением о выпускной квалификационной работе.

1.4. ГИА может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

2. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 17 Транспорт (в сферах: эксплуатации и управления в качестве подвижных объектов судов морского транспорта, технического флота, судов освоения шельфа и иных судов, используемых для целей торгового мореплавания регулируемых международной конвенцией ПДНВ).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- эксплуатационно-технический и сервисный;
- организационно-управленческий;
- производственно-технологический.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- эксплуатация и управления в качестве подвижных объектов судов морского транспорта, технического флота, судов освоения шельфа и иных судов, используемых для целей торгового мореплавания регулируемых международной конвенцией ПДНВ.

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

3.1. В результате освоения части образовательной программы, выполнения выпускной квалифицированной работы у выпускника должны быть сформированы общекультурные компетенции (ОК) таблица №1 и профессиональные компетенции (ПК) таблица №2, установленные ФГОС ВО и установленные образовательной программой специалитета, сформированные на основе профессиональных стандартов - Профессиональный стандарт 17.096 «Судоводитель»; Профессиональный стандарт 17.097 «Матрос»; Кодекс ПДНВ Раздел II/1 Таблица А- II/1,, соответствующих профессиональной деятельности выпускников а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли.

Таблица №1 Универсальные компетенции

Шифр	Название 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-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
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 си-

	туаций и военных конфликтов
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Таблица №2 Общепрофессиональные компетенции

Шифр	Название компетенции
ОПК-1	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и правовых ограничений
ОПК-2	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, аналитические методы в профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные
ОПК-4	Способен адаптироваться к изменяющимся условиям судовой деятельности, устанавливая приоритеты для достижения цели с учетом ограничения времени
ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен идентифицировать опасности, опасные ситуации и сценарии их развития, воспринимать и управлять рисками, поддерживать должный уровень владения ситуацией

Таблица №3 Профессиональные компетенции

Шифр	Название компетенции
ПК-7	Способен использовать профессиональный английский язык в письменной и устной форме
ПК-11	Способен обеспечить выполнение требований по предотвращению загрязнения
ПК-63	Способен разработать обобщенные варианты решения проблемы, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений
ПК-64	Способен обеспечить регистрирование результатов проверки эффективности судовой системы управления безопасностью и подготовку предложений по ее пересмотру

ПК-65	Способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг
ПК-66	Способен формировать цели проекта (программы), решения задач, критерии и показатели достижения целей, построить структуру их взаимосвязей, выявить приоритеты решения задач с учетом системы национальных и международных требований

4. Объем, структура и содержание государственной итоговой аттестации

4.1. Объем государственной итоговой аттестации

Объем, государственной итоговой аттестации, части образовательной программы, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы представлены в таблице №4 Объем ВКР, в таблице №5 Содержание разделов ВКР

Таблица №4 Объем ВКР

Вид нагрузки	Количество часов
Руководство ВКР специалитет (Судовождение)	25
Консультаций по разделам: – БЖД	0,5
Консультаций по разделам: – Морской английский язык	0,5
Нормоконтроль	1,0
Допуск к защите ВКР	1,0
Рецензирование ВКР	2,0
ИТОГО специалитет (Судовождение)	30

4.2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации

ВКР должна содержать разделы, позволяющие оценить все компетенции, указанные в таблицах компетенций №1, №2 и №3. Структура и содержание ВКР, государственной итоговой аттестации, части образовательной программы, выполнения и защиты выпускной квалификационной работы представлены в таблице №5 Содержание разделов ВКР.

Таблица №5 Содержание разделов ВКР

№ и название раздела ВКР	Содержание раздела
Введение	Основное назначение введения в выпускной ква-

№ и название раздела ВКР	Содержание раздела
	лификационной работе – охарактеризовать проблему, по которой выполняется работа, показать актуальность и цель темы и сформулировать задачи, решение которых приведет к достижению цели. Во введении желательно указать и на предполагаемый эффект (технический или экономический), который может быть достигнут при внедрении результатов работы.
1 Обзор материалов по теме ВКР	Для того, чтобы выпускная квалификационная работа могла решить какие-то реальные проблемы отрасли, нужно, чтобы студент представлял, каким образом пытались решать эти проблемы раньше. Всякие предложения по решению проблем имеют какой-то литературный след. О крупных проблемах пишут в книгах, в статьях, в журналах, в газетах. Окончательным выводом из аналитического обзора должен быть вывод о необходимости выполнения той работы, которая будет описана далее в выпускной квалификационной работе и приведёт к поставленной цели.
2 Обоснование методов выполнения работы	При написании и компоновке выпускной квалификационной работы важно соблюдать общее требование – последовательность изложения материала.
3 Теоретическое решение поставленных задач.	Раздел содержит теоретические решения поставленных выпускной квалификационной работой задач на основе сбора данных исследований.
4 Научно-исследовательское решение поставленных задач	При участии обучающегося в научной работе выпускающей кафедры структура дипломной работы может быть связана с научной деятельностью и не содержать всех указанных разделов.
5 БЖД	Раздел пишется по согласованию с консультантом, который после ознакомления с темой выпускной квалификационной работы и содержанием её определяет содержание раздела. Этот раздел должен быть выполнен с учетом но-

№ и название раздела ВКР	Содержание раздела
	вейших достижений науки и техники в области безопасности жизнедеятельности (достижений эргономики, инженерной психологии, гигиены труда, технической эстетики и других наук, связанных с безопасностью труда). Большое внимание должно быть уделено требованиям нормативных документов по охране труда и пожарной профилактике, действующих в системе морского и внутреннего водного транспорта.
6 Морской английский язык	Представляет собой краткое содержательное описание проводимого научного исследования по заданной теме, включающее основные фактические сведения и предварительные выводы, заключения и рекомендации. Язык проекта ВКР — английский.
Заключение	Заключение является одной из важнейших структурных частей выпускной квалификационной работы, которое позволяет судить о результатах работы в целом. В заключении подводится итог всей работы. В нём должны содержаться оценка результатов работы, выводы по проведенной работе, предложения по использованию результатов, включая внедрение, а также необходимость и пути дальнейших исследований по данному вопросу и т.п. Если необходимо по теме выпускной квалификационной работы, могут быть представлены рекомендации и предложения по совершенствованию методов и средств судовождения, разработке безопасных приемов управления и эксплуатации судов в различных путевых условиях, уменьшению транспортных происшествий и т.п.

Объем ВКР в виде дипломной работы должен составлять 40–70 страниц текста формата А4, оформленного в соответствии с требованиями ЕСКД.

Объем графического материала составляет 4–6 листов, представленных в презентации.

5. Учебно-методическое обеспечение (ГЭ)

В список использованных источников включается вся литература, полное или частичное содержание которой было использовано при выполнении выпускной квалификационной работы.

Список литературы приводится с обязательным соблюдением ГОСТ Р 7.0.5.– 2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».

а) основная

1. Новиков, Ю.Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Н. Новиков. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 32 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103143>. - Загл. с экрана.

дополнительная

1. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ) [Электронный ресурс] : Международное право; - Электрон. текст. дан. - Доступ из СПС КонсультантПлюс.

2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для вузов / С. В. Белов, А. В. Ильницкая, А. Ф. Козьяков ; С. В. Белов, А. В. Ильницкая, А. Ф. Козьяков и др. ; под общ. ред. С. В. Белова. - М. : Высш. шк., 1999. - 448 с.

6. Методические указания

Мунарева Е.К. Выпускная квалификационная работа: выполнение, оформление, защита: методические указания / Е.К. Мунарева. – Новосибирск: СГУВТ, 2017. - 23 с.

7. Материально-техническое обеспечение ВКР

Для выполнения ВКР необходима литература, имеющаяся в библиотеке Университета в бумажном или электронном виде, в количестве, установленном данной Программой, аудитория, позволяющая вести выпускнику работу по проектированию (оборудованная компьютерами и соответствующим программным обеспечением) не менее 6 часов в неделю.

Для защиты ВКР необходима аудитория, обеспеченная мультимедийным оборудованием (мультимедийный проектор, компьютер, экран) и стендом для размещения демонстрационных плакатов. Число посадочных мест и площадь аудитории должна позволять разместить в ней ЭК (ГЭК) и не менее 30 слушателей.

Аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для подготовки и написания государственного экзамена. Рабочий стол для комиссии – 2; компьютер (ноутбук) – 1 шт. Рабочее место студентов – 42. Доска – 1 шт.; мультимедийный проектор-1шт и экран – 1 шт.

8. Формы контроля, используемые при защите ВКР

8.1. Текущий контроль выполнения ВКР

Текущий контроль выполнения ВКР обучающимся осуществляется руководителями ВКР и организуется заведующим выпускающей кафедры под контролем директора института.

В качестве средства текущего контроля используется график выполнения ВКР Таблица №6, заполняемый руководителем ВКР еженедельно.

Таблица №6 Примерная форма Графика выполнения ВКР

Недели ВКР	Проценты									Примечания об успеваемости (удовлетворительно, неудовлетворительно)
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

В случае выполнения графика ВКР менее чем на 20% по истечению 80% времени, отведенного на ВКР, студент может быть отчислен за невыполнение графика ВКР по решению декана факультета на основании рапорта заведующего кафедрой или руководителя ВКР.

8.2. Предзащита и допуск к защите ВКР

Не позднее, чем за две недели до защиты, ВКР в форме дипломной работы должна быть представлена на выпускающую кафедру для предзащиты.

Целью предзащиты является определение степени готовности работы к защите: полнота объема выполненного задания, качество выполнения графического материала, подготовка выпускника к защите.

К предзащите допускаются ВКР, прошедшие нормоконтроль, отвечающие требованиям оформления ЕСКД и содержащие отзыв руководителя ВКР с рекомендуемой оценкой, а также с рецензий. Кроме того, работа должна пройти проверку на объем заимствования, который не должен превышать 30%. По результатам проверки формируется отчет.

Предзащита проводится комиссией, назначаемой устным или письменным распоряжением заведующего кафедрой. В ее состав входят заведующий кафедрой и 2–3 преподавателя кафедры, одним из которых может быть руководитель ВКР. Время проведения предзащиты назначается заведующим кафедрой.

На предзащите заслушивается доклад, могут быть заданы вопросы, направленные на проверку знаний и приобретение навыков публичной защиты выпускником. По результатам предзащиты заведующий кафедрой ставит свою подпись на ВКР, которая является допуском к защите.

Допуск к защите дипломной работы выполняется заведующим кафедрой или лицом уполномоченным выполнять вид учебной работы – допуск к защите, что подтверждается его подписью в ВКР на основании личного ознакомления, при наличии виз лица, отвечающего за нормоконтроль и лиц, отвечающих за руководство соответствующими разделами ВКР, положительного заключения по результатам проверки на объем заимствования.

9. Защита ВКР

Перед защитой председатель и члены экзаменационной комиссией (ГЭК) должны ознакомиться с порядком проведения (ГИА) в форме защиты ВКР, критериями и показателями оценки ВКР, указанными в настоящей Программе.

Заседание ЭК (ГЭК) может состояться при участии не менее 2/3 её членов.

Таблица №7 Структура защиты приведена в таблице

Наименование этапа защиты ВКР	Время, мин
1. Представление ВКР секретарем ЭК (ГЭК): ФИО обучающегося, тема ВКР, руководитель ВКР, выпускающая кафедра, место и статус прохождения производственной/преддипломной практик.	1-5
2. Доклад	5-15
3. Вопросы членов ЭК (ГЭК) и ответы обучающегося	7-15
4. Выступления (при наличии желающих)	0-5
5. Оглашение секретарем ЭК (ГЭК) среднего балла за период обучения, рецензии, отзыва руководителя и рекомендуемой оценки	2-5
Итого	15-45

Доклад должен отражать основные цели и актуальность темы ВКР, краткое содержание разделов и достигнутые результаты, выводы по ВКР в целом и относительно поставленных целей.

Член ГЭК имеет право задать обучающемуся не более 3 вопросов, имеющих отношение к выполненной работе, позволяющих пояснить или раскрыть её содержание, уточнить доклад или порядок выполнения ВКР. После получения ответа на каждый вопрос секретарь ЭК (ГЭК) фиксирует сам вопрос и удо-

влетворенность ответом на поставленный вопрос членов ЭК (ГЭК) (удовлетворены / не удовлетворены).

10. Оценка результатов защиты ВКР

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Каждый член ЭК (ГЭК) должен оценить защиту по следующим критериям по пятибалльной шкале (1–5):

Таблица №7 Критерии оценивания

Критерий	Оценка
1. Актуальность темы	
2. Соответствие работы критериям оценки компетенций выпускника	
3. Доклад	
4. Качество ответов на поставленные вопросы	
Итоговая оценка члена ЭК (ГЭК) (среднее арифметическое)	

Оценка проводится каждым членом ЭК (ГЭК), присутствующим на защите ВКР, по каждому обучающемуся.

Итоговая оценка ЭК (ГЭК) выпускника определяется арифметически по следующей формуле

$$A = \frac{\sum C + C_1}{K + 1}$$

где C – оценка, выставленная членом ЭК (ГЭК); C_1 – оценка, выставленная руководителем ВКР;

K – количество членов ЭК (ГЭК).

В зависимости от полученных результатов итоговая оценка определяется в соответствии с таблицей №9, представленной ниже

Таблица № 9 Оценки

Итоговая оценка	Результаты расчетов
Отлично	$> 4,5$
Хорошо	$> 3,5. \leq 4,5$
Удовлетворительно	$> 2,5. \leq 3,5$
Неудовлетворительно	$\leq 2,5$

Результат ВКР (полученная оценка) утверждается простым голосованием членов ЭК (ГЭК) по каждому студенту. При равном количестве голосов решающее право голоса отдается председателю ЭК (ГЭК). Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» подтверждают соответствие компетентности вы-

пускника установленным требованиям и означают успешное прохождение аттестационного (государственного аттестационного) испытания.

11. ВКР и рекомендации обучающимся по подготовке к защите и защите ВКР

11.1. Предметные области ВКР

ВКР по специальности 26.05.05 Судовождение представляет собой законченную разработку, в которой должны быть изложены вопросы эксплуатации судов морского транспорта и судов внутреннего водного транспорта в областях:

- эксплуатационно-технологической и сервисной
- организационно-управленческой
- производственно-технологической.

11.2. Примерная тематика и порядок утверждения тем ВКР

Тематика ВКР должна отражать основные сферы и направления деятельности по специальности 26.05.05 Судовождение.

Темы ВКР по специализации «Судовождение на морских путях» определяются выпускающей кафедрой – Судовождения.

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

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

Примерные темы выпускных квалификационных работ:

1. Основы прогнозирования погоды на судне, как фактор обеспечения навигационной безопасности плавания;
2. Влияние гидрометеорологических условий на навигационную безопасность плавания (*маршрут и сезон предлагает руководитель ВКР*);
3. Прогноз движения циклона на судне и выбор пути судна с учетом ветро-волнового поля в районе действия циклона;
4. Влияние гидрометеорологических условий на навигационную безопасность плавания судна при переходе из порта в порт (*маршрут и сезон предлагает руководитель ВКР*);
5. Обеспечение навигационной безопасности плавания судов в акватории Северного морского пути;
6. Человеческий фактор и теория риска в обеспечении навигационной

безопасности мореплавания;

7. Использование сферической тригонометрии при проведении предварительных навигационных расчётов предстоящего плавания через океан;

8. Оценка способов определения девиации магнитного компаса при работе на девиационном полигоне;

9. Анализ точности определения места судна различными способами в прибрежной зоне и в открытом море;

10. Способы определения вероятного места судна при наличии избыточных линий положения с учетом возможных погрешностей в измерении навигационного параметра;

11. Обеспечение навигационной безопасности плавания судна в условиях зоны разделения движения и на фарватере с оценкой места судна фигурой погрешности;

12. Обеспечение навигационной безопасности плавания судна в системе управления движения судов района порта (*маршрут и сезон предлагает руководитель ВКР*);

13. Применение методов мореходной астрономии для навигационного ориентирования в море на спасательных средствах;

14. Сравнительный анализ способов определения места судна по небесным светилам;

15. Определение места судна астрономическими способами в условиях воздействия погрешностей измерений;

16. Разработка математической модели оценивания надежности (готовности) судовой автоматизированной системы;

17. Методика оценивания влияния характеристик деятельности судоводителей – операторов на эффективность функционирования судовых автоматизированных систем;

18. Методика оценивания готовности судовых радиолокационных систем; Разработка математической модели оценивания эффективности тренажерной подготовки судоводителей;

19. Анализ видимости навигационных знаков судоходной обстановки (*маршрут и сезон предлагает руководитель ВКР*), разработка предложений по ее совершенствованию

20. Разработка рекомендаций по выбору безопасных маршрутов перехода судов типа *на выбор* в зоне проливов (*маршрут и сезон предлагает руководитель ВКР*);

21. Обеспечение навигационной безопасности плавания судна смешанного «река – море» плавания по маршруту порт – порт (*маршрут и сезон предлагает руководитель ВКР*);

22. Анализ факторов, определяющих навигационную безопасность судоходства и управление судами на внутренних водных путях;

23. Электронные навигационные карты и электронные навигационные пособия в обеспечении безопасности мореплавания и их поддержание на

уровне современности;

24. Дополнительные возможности в обеспечении навигационной безопасности плавания при переходе от бумажных карт к электронной навигационной информационной системе;

25. Разработка путей повышения эффективности системы управления безопасностью с целью обеспечения безопасности мореплавания;

26. Методика расчета буксирной линии, состоящей из стального троса и капроновой вставки при выполнении буксировки на волнении;

27. Методика расчета буксирной линии, состоящей из стального троса закрепленного за якорь буксируемого судна при буксировке на волнении;

28. Анализ аварийной буксировки судна терпящим бедствие судном спасателем в море и рекомендации по управлению судами;

29. Методика выполнения расчетов, необходимых для снятия судна с мели собственными средствами;

30. Изучение условий, выполнение расчетов, необходимых для постановки судна на якорь, обеспечения безопасной якорной стоянки и съёмка с якоря;

31. Управление судном при движении по акватории порта и выполнении рейдовых и швартовных операций;

32. Особенности управления судном и выработка рекомендаций судоводителю при плавании на мелководье и в узкости;

33. Анализ маневренных характеристик *судна проекта № в особых условиях, (задает руководитель ВКР)*;

34. Безопасность плавания судна в узкости. Расчет сил и моментов гидродинамического взаимодействия судов при обгоне на малом расстоянии друг от друга;

35. Безопасность плавания судна на мелководье. Расчет просадки судна и влияния мелководья на управляемость и скорость движения судна;

36. Безопасность плавания судна в ледовых условиях при следовании судна под проводкой ледокола;

37. Безопасность плавания судна в шторм. Выбор курса и скорости. Использование диаграмм;

38. Особенности организации и проведения поисково-спасательных операций и оказание помощи терпящим бедствие судам в море;

39. Применение методов оценки непотопляемости судна при нарушении герметичности корпуса судна;

40. Анализ и совершенствование методов поиска судов при авариях. Методика расчета района поиска;

41. Анализ и расчет остойчивости на судах «река-море» плавания имеющих аварийный отсек первой категории;

42. Анализ использования гидроакустических доплеровских лагов на крупнотоннажных судах;

43. Анализ точностных возможностей индукционного лага и пути их

контроля при эксплуатации;

44. Разработка рекомендаций по применению перспективных гироскопоуказателей на судах смешенного «река-море» плавания для обеспечения безопасности судоходства;

45. Анализ управляемости буксирного состава при буксировке самоподъёмной плавучей буровой установки;

46. Навигационное обеспечение безопасности плавания судов на воздушной подушке;

47. Обеспечение навигационной безопасности при выполнении швартово – погрузочных работ на буровых платформах в арктическом шельфе РФ;

48. Исследование и анализ управляемости судна на основе компьютерного моделирования;

49. Оценка эксплуатационной надёжности судовых радиоэлектронных средств в период эксплуатации и пути её повышения;

50. Анализ возможностей морских спутниковых систем, используемых в ГМССБ в обеспечении безопасности морского судоходства;

51. Анализ особенности плавания морских судов в зоне действия СУДС;

52. Анализ работы судовых приборов регистрации данных о рейсе;

53. Разработка рекомендаций по управлению судном при расхождении с другими судами и составами в стесненных условиях канала;

54. Использование средств активного управления судном при маневрировании и выполнении швартовых операций;

55. Управление судном с большой парусностью в условиях ветра и волнения на водохранилищах;

56. Управление крупнотоннажным судном при прохождении судопропускных сооружений и разработка рекомендаций для безопасного маневрирования;

57. Анализ возможных путей применения спутниковых радиотехнических систем в судовождении;

58. Анализ точностных возможностей судового приемоиндикатора спутниковой навигации и путей их контроля при эксплуатации;

59. Разработка математической модели оценивания вероятностно-временных показателей функционирования аппаратуры судового радиоэлектронного навигационно-информационного комплекса;

60. Разработка возможных путей определения высокоточных расстояний между судами и до судов на основе автоматической идентификационной системы;

61. Анализ способов контроля и повышения точностных характеристик судового приемоиндикатора и компаса спутниковой навигации при эксплуатации;

62. Анализ возможных путей применения автоматической идентификационной системы для совершенствования навигационного обеспечения судо-

вождения;

63. Анализ точностных характеристик судовой аппаратуры спутниковой навигации и разработка способов их повышения и контроля при эксплуатации;

64. Анализ возможных путей применения автоматической идентификационной системы для высокоточных определений дальности между судами и базовой АИС;

65. Анализ основных направлений применения автоматической идентификационной системы в судовождении;

66. Разработка структуры и алгоритма функционирования системы контроля точностных характеристик судового радиолокатора при эксплуатации;

67. Разработка структуры и алгоритма функционирования системы контроля точностных характеристик судовой спутниковой навигационной аппаратуры при эксплуатации;

68. Разработка рекомендаций по определению степени защищенности морского судна от угроз совершения актов незаконного вмешательства;

69. Разработка рекомендаций по определению степени защищенности морского терминала от угроз совершения актов незаконного вмешательства;

70. Определение чистого ледового сопротивления движению *судов проекта № (предлагает руководитель ВКР)* во льдах различной сплоченности;

71. Анализ и расчет элементов буксировочных операций *судна проекта №*;

72. Анализ технологии перевозки и разработка грузового плана на *судне проекта № (предлагает руководитель ВКР)*;

73. Обеспечение навигационной безопасности плавания *специализированного судна проекта №* при перевозке опасных грузов (*маршрут и сезон предлагает руководитель ВКР*);

74. Ледокольное обеспечение части международного транспортного коридора Северного Морского пути;

75. Обеспечение навигационной безопасности плавания части международного транспортного коридора Северный Морской путь;

76. Обеспечение навигационной безопасности плавания судна в системе управления движения судов *в районе плавания по выбору*;

77. Методика оценивания влияния характеристик деятельности судоводителей – операторов на эффективность функционирования судовых автоматизированных систем;

78. Обеспечение навигационной безопасности плавания *судна проекта №* по маршруту (*маршрут и сезон предлагает руководитель ВКР*).

Примечание: темы ВКР обновляются ежегодно с расчетом не повторения их не менее чем в 5 лет, тематика также учитывает новые требования Минтранса к подготовке специалистов морского и речного транспорта. Решением заведующего кафедрой по письменному заявлению обучающегося может быть

предоставлено право выбора собственной темы выпускной квалификационной работы в случае обоснованности ее актуальности и целесообразности разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности

Тема и руководитель ВКР утверждаются приказом ректора университета.

Взаимодействие научного руководителя и обучающегося может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий.

12. График подготовки, организации и проведения защиты ВКР

Таблица 10 График подготовки, организации и проведения защиты ВКР

Виды работ	Сроки	Ответственный исполнитель
Представление тем ВКР, выбор темы и руководителя ВКР	Не менее за 7 месяцев до защиты ВКР по КУГ	Преподаватели кафедры, обучающиеся
Составление и утверждение заданий на ВКР и календарного графика на ВКР	За 2 месяца до подготовки и защиты ВКР по КУГ	Заведующий кафедрой, руководители ВКР
Подача рапорта/направления о закреплении темы и руководителя ВКР	Не менее за 2 месяца до начала до начала подготовки ВКР	Заведующий кафедрой, руководители ВКР, обучающиеся
Подготовка приказа по утверждению тем и руководителей ВКР	За 2 месяца до подготовки и защиты ВКР	Директор института (декан факультета, директор филиала), заведующий кафедрой, руководители ВКР
Организация консультаций и нормоконтроль	В течение преддипломной практики и выполнения ВКР по КУГ	Заведующий кафедрой, руководители ВКР
Контроль за ходом выполнения ВКР I этап (30%) II этап (80%) III этап (100%)	I этап (30%) - начало преддипломной практики по КУГ II этап (80%) - окончание преддипломной практики по КУГ III этап (100%) - за неделю до защиты ВКР по КУГ	Заведующий кафедрой, руководители ВКР

Утверждение и предоставление дат защиты ВКР	За 1 месяца до защиты ВКР по КУГ	Заведующий кафедрой, секретарь ГЭК
Назначение рецензентов (для магистров и специалистов)	за 1 месяц до защиты ВКР	Заведующий кафедрой, руководители ВКР
Представление на кафедру письменного отзыва о работе обучающегося в период подготовки ВКР (далее - отзыв) и отчета результатов проверки в системе «Антиплагиат»	После завершения подготовки обучающимся ВКР за 7 дней до защиты ВКР	Руководители ВКР, обучающиеся
Получение отзыва руководителя	За 7 календарных дней до защиты ВКР	Обучающиеся
Получение рецензии (для магистров и специалистов)	За 7 календарных дней до защиты ВКР	Обучающиеся
Подготовка приказа о допуске к защите ВКР	Не позднее 7 дней до защиты ВКР	Заведующий кафедрой, отделы обеспечения учебного процесса (деканаты факультетов)
Передача в ГЭК ВКР, отзыва	Не позднее 2 дней до защиты ВКР	Руководитель ВКР, обучающиеся
Передача в ГЭК ВКР, отзыва и рецензии (для магистров и специалистов)	Не позднее 2 дней до защиты ВКР	Руководитель ВКР, обучающиеся
Защита ВКР в ГЭК	В соответствии с КУГ	ГЭК

13. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Порядок представления в государственную экзаменационную комиссию выпускной квалификационной работы и порядок защиты ВКР регламентируется положением «О ПОРЯДКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММАМ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТА И ПРОГРАММАМ МАГИСТРАТУРЫ».

14. Подведение итогов работы ГЭК

Подведение итогов работы ГЭК осуществляется в письменном отчете, в котором приводится статистика о количестве сдававших ГЭ и успешно защитивших ВКР, об уровне знаний выпускников и предложения кафедрам по совершенствованию преподавания отдельных дисциплин.