

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Морской институт
Кафедра судовождения и безопасности судоходства

СУДОВОЖДЕНИЕ

Методические указания
к выполнению выпускной квалификационной работы

Севастополь
СевГУ
2016

УДК 656.61
ББК 39.471

Рецензенты: Г. В. Лекарев – зав. каф. ОиК, доцент, к.т.н.
Н. В. Шерстнев – доцент каф. ЭМСС, к.т.н.

Ответственный за выпуск:
С. А. Подпорин - заведующий кафедрой СБС, к.т.н, доцент

Составители: Л. Е. Курочкин (общая редакция);
П. А. Бугаёв, В. В. Михайлов, В. Г. Ткаченко,
И. Н. Коберник, Г. В. Боков

Судовождение: метод. указания к выполнению выпускной квалификационной работы / Сост. Л. Е. Курочкин, П. А. Бугаёв, В. В. Михайлов, В. Г. Ткаченко, И. Н. Коберник, Г. В. Боков. – Севастополь: СевГУ, 2016. – 40 с.

Целью методических указаний является оказание помощи студентам в подготовке выпускной квалификационной работы по специальности 26.05.05 «Судовождение».

УДК 656.61
ББК 39.471

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры «Судовождение и безопасность судоходства» в качестве методических указаний к выполнению выпускной квалификационной работы по специальности 26.05.05 «Судовождение», протокол № 8 от 31.08.2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие указания к выполнению выпускной квалификационной работы.....	4
2. Методические указания к выполнению раздела 1 «Планирование перехода судна».....	10
3. Методические указания к выполнению раздела 2 «Обработка и перевозка груза, экономические показатели перехода».....	14
4. Методические указания к выполнению раздела 3 «Обеспечение безопасности во время перехода».....	17
5. Методические указания к выполнению раздела 4 «Научно-исследовательская часть».....	19
6. Общие правила оформления.....	21
Библиографический список.....	26
Приложение А. Компетенции, предусмотренные Разделом А-II/1 кодекса ПДНВ.....	31
Приложение Б. Навигационные таблицы.....	36

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста выполняется в форме дипломной работы в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) Российской Федерации, Конвенции ПДНВ и Кодекса ПДНВ с Манильскими поправками (глава II, раздел А-II/1, таблица А-II/1). Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более призвана раскрыть три основные функции:

- судовождение на уровне эксплуатации;
- обработка и размещения грузов на уровне эксплуатации;
- управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации.

Задание на ВКР выдается руководителем ВКР, подписывается руководителем ВКР и студентом, утверждается заведующим кафедрой «Судовождение и безопасность судоходства» (СБС). ВКР выполняется в соответствии с типовой структурой, утвержденной на кафедре СБС, и темой ВКР, утвержденной приказом ректора СевГУ.

Студент выполняет ВКР по графику, согласованному с руководителем ВКР. Правильность выполнения разделов контролируется руководителем ВКР.

По мере выполнения ВКР студент представляет ее разделы на проверку консультантам, закрепленным за каждым разделом. Устранив, если необходимо, высказанные ими замечания, студент представляет работу на нормоконтроль, где проверяется правильность ее оформления. Полностью оформленная работа передается руководителю ВКР на отзыв и рецензенту на рецензию.

Не позднее 5 дней до начала ГЭК законченная работа передается заведующему кафедрой СБС, который принимает решение о допуске к защите ВКР, что визируется на титульном листе к пояснительной записке.

Пояснительная записка дипломной работы без приложений должна содержать 80 - 100 листов формата А4. Если количество страниц превышает норму, необходимо согласовать с руководителем ВКР разделы, которые следует уменьшить в объеме. Графическая часть (чертежи, схемы) комплектуется в соответствии с «Составом графической части ВКР».

В целях осуществления контроля самостоятельности выполнения ВКР используется система автоматизированной проверки текстов на наличие заимствований «Антиплагиат. ВУЗ», о чем руководители ВКР информируют дипломников до начала выполнения работ.

Несамостоятельно выполненные ВКР не могут быть оценены положительно. Минимально допустимый показатель итоговой оценки оригинальности устанавливается с учетом специфики ВКР по специальности по согласованию с проректором по учебной работе. Рекомендованный кафедрой СБС наименьший допустимый балл составляет 25 %.

Для проведения проверки на объем заимствования ВКР принимаются одновременно на бумажных носителях и в электронном виде. Приемка только бумажной или только электронной версии ВКР не допускается.

Электронные версии ВКР для проверки на наличие некорректных заимствований (плагиата) представляются в виде файлов в формате DOC, DOCX, RTF объемом не более 20 Мб. Файлы объемом более 20 Мб должны быть заархивированы и представлены в виде файлов в формате RAR или ZIP. Электронные версии ВКР необходимо подготовить к проверке, а именно: изъять из файлов следующие элементы: титульный лист, список литературы, приложения, графики, диаграммы, таблицы, схемы, рисунки, карты.

ВКР представляется на проверку в систему «Антиплагиат. ВУЗ» в срок не позднее, чем за 15 дней до защиты ВКР. Предварительная проверка возможна за 30 дней. Регистрация студентов в системе «Антиплагиат. ВУЗ» осуществляется у менеджера кафедры СБС.

Работа отправляется на доработку в случае, если итоговая оценка оригинальности работы меньше минимально допустимого показателя. Доработка ВКР осуществляется не более чем в 10-дневный срок при сохранении ранее установленной темы и после этого подвергается повторной проверке не позднее, чем за 5 дней до защиты.

Результаты проверки ВКР в системе «Антиплагиат. ВУЗ» фиксируются в отзыве руководителя ВКР и учитываются при выставлении итоговой оценки. Отчет о результатах проверки ВКР выпускника на объем заимствований, сформированный в системе «Антиплагиат. ВУЗ» за подписью заведующего кафедрой СБС прилагается к отзыву руководителя ВКР. Секретарь ГЭК оглашает результаты проверки ВКР выпускников на объем заимствований при представлении ВКР к защите.

Электронная версия (на диске в формате pdf) вкладывается в конверт, подклеенный к титульному листу (обложке) пояснительной записки.

К защите должна быть подготовлена презентация, выполненная в электронном виде, состав которой формируется в соответствии с рекомендациями руководителя ВКР.

Состав пояснительной записки ВКР

1. Титульный лист.
2. Задание на ВКР.
3. Аннотация (на английском и русском языках).
4. Содержание.
5. Введение.
6. Основная часть (разделы ВКР).

7. Заключение.
8. Перечень сокращений и условных обозначений.
9. Библиографический список.
10. Список иллюстративного материала.
11. Приложения.

Состав графической части ВКР

1. Общий вид судна и его характеристики (1 лист).
2. Грузовой план судна (1 лист).
3. Графический план перехода на генеральной карте формата А1 (1 лист).
4. Поднятые карты портов отхода и прихода (2 листа).
5. Поднятая карта прохода узкости (1 лист).

Рекомендуемый состав презентации

1. Общий вид судна и его характеристики (1–2 слайда).
2. Графический план перехода судна (1 слайд).
3. Планы портов (1–2 слайда).
4. Навигационные и метеорологические условия перехода (2 – 4 слайда).
5. Размещение и крепление груза, грузовой план судна (2–3 слайда).
6. Информация об остойчивости судна (1–2 слайда).
7. Мероприятия по охране судна на переходе (1–2 слайда).
8. Научно-исследовательский раздел (3 – 5 слайдов).
9. Выводы по работе (1 слайд).

Структура разделов ВКР

1. Планирование перехода судна.

- 1.1. Характеристики судна и основных судовых устройств.
- 1.2. Сбор информации и изучение района плавания.
- 1.3. Оценка планируемого перехода.
- 1.4. Составление графического плана перехода.

2. Обработка и перевозка груза, экономические показатели перехода.

- 2.1. Транспортные характеристики предложенного к перевозке груза.
- 2.2. Применение международных и национальных документов при выборе технологии перевозки предложенного груза. Комплексная подготовка судна к перевозке предложенного груза.

2.3. Эксплуатационные характеристики судна, учитываемые при планировании перехода.

2.4. Расчет количества судовых запасов и чистой грузоподъемности судна на планируемый переход.

2.5. Расчет и составление грузового плана с учетом всех требований к загрузке и перевозке предложенного груза.

2.6. Расчет остойчивости судна.

2.7. Оценка продольной прочности судна.

2.8. Грузовые документы, оформляемые на судне при перевозке предложенного груза. Их назначение.

2.9. Оценка экономических показателей перехода.

3. Обеспечение безопасности во время перехода.

3.1. Выполнение на судне требований морских конвенций по обеспечению безопасности судоходства.

3.2. Охрана труда на судне.

3.3. Охрана судна.

3.4. Действия в чрезвычайных ситуациях на судне.

3.5. Действия в случае чрезвычайной ситуации вне судна (аварии на ХОО, АЭС, разливе нефти и др.).

4. Научно-исследовательская часть.

4.1. Актуальность исследования.

4.2. Постановка задачи и целей исследования.

4.3. Основная часть.

4.4. Выводы.

Указания к выполнению пояснительной записки ВКР

В аннотации указывается цель написания работы, краткое ее содержание и основные результаты, полученные в ходе исследования. Аннотация выполняется на русском и английском языках. Объем - 1 страница.

Примеры фраз:

Рассмотрены распространенные проблемы перевозки крупногабаритных грузов на судах типа Heavy-Lift...

Представлены основные характеристики судна и груза.

Выполнена навигационная проработка рейса судна по маршруту...

Проанализированы основные опасные с навигационной точки зрения районы...

и т.д.

Common problems of large-sized cargo transportation by heavy-lift vessels are considered...

General characteristics of the vessels and cargo are presented...

Navigational preparation for the voyage from... to...by vessel (type) is described...

Main navigational dangers on the voyage route are analyzed...

В содержании перечисляются разделы пояснительной записки: введение, заголовки разделов и подразделов основной части, заключение, перечень сокращений и условных обозначений, библиографический список, список иллюстративного материала, приложения с указанием их номеров, заголовков и страниц.

Во введении обосновывается актуальность ВКР, теоретическая и (или) практическая значимость, указываются объект, предмет, цель и задачи ВКР, определяются методы исследования, дается краткий обзор информационной базы исследования.

Во введении к ВКР следует:

1. Указать, какая задача поставлена в ВКР (маршрут перехода, тип судна, тип груза, время перехода).
2. Отметить актуальность подобных перевозок с использованием судов такого типа в целом. Кратко охарактеризовать тенденции в развитии судов рассматриваемого типа и перевозок подобных грузов.
3. Отметить наличие инфраструктуры для приема подобных судов и грузов в портах отхода и прихода.
4. Дать краткую характеристику маршрута перехода.
5. Отметить, какие задачи, помимо проработки маршрута, поставлены в ВКР (контроль состояния судна и груза, расчет экономической эффективности, разработка мер по охране труда на судне и др.).
6. Указать, какое исследование выполняется в ВКР, его цель и предполагаемые результаты выполнения.

Объем - 1 страница.

В научно-исследовательском разделе ВКР приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты исследования:

— анализ истории вопроса и его современного состояния, обзор литературы по исследуемой проблеме, представление различных точек зрения и обоснование позиций автора исследования, анализ и классификация привлекаемого материала на базе избранной методики исследования;

— описание процесса теоретических и (или) экспериментальных исследований, методов исследований, методов расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ, принципов действия разработанных объектов, их характеристики;

— обобщение и оценка результатов исследований, включающих оценку полноты решения поставленной задачи и предложения по дальнейшим направлениям работ, оценка достоверности полученных результатов и их сравнение с аналогичными результатами отечественных и зарубежных работ.

В конце каждого раздела следует обобщить материал в соответствии с целями и задачами, сформулировать выводы и достигнутые результаты.

Графическая часть работы может быть представлена таблицами, чертежами, схемами, графиками, диаграммами и т.д. Ее состав уточняет руководитель ВКР.

В заключении отражаются общие результаты ВКР, формулируются обобщенные выводы и предложения, указываются перспективы применения результатов на практике и возможности дальнейшего исследования проблемы.

Заключение формулируют в стиле прошедшего времени («получено», «достигнуто», и т.п.), в логически обратном по отношению к введению порядке: от решенных задач к цели. Следует не только констатировать факт решения задачи (например, «проработано»), но давать краткую характери-

стику результату. В отдельном абзаце приводят фразу о факте достижения цели ВКР, формулируют достигнутую цель и приводят рекомендации к использованию результатов ВКР.

Объем – до 2 страниц.

Перечень сокращений и условных обозначений предполагается в том случае, когда в ВКР применяются сокращения, не предусмотренные ГОСТ, или малораспространенные условные обозначения.

Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте.

Перечень помещают после основного текста. Перечень сокращений и условных обозначений следует располагать столбцом. Слева в алфавитном порядке или в порядке их первого упоминания в тексте приводят сокращения или условные обозначения, справа — их детальную расшифровку.

Библиографический список должен содержать сведения о документах, на которые имеются ссылки в тексте ВКР. Работы без ссылок на источники использованного материала к защите не допускаются.

В списке иллюстративного материала перечисляют иллюстративный материал, представленный не в приложении, а в тексте. В списке указывают порядковый номер, наименование иллюстрации и страницу, на которой она расположена. Иллюстративный материал может быть представлен рисунками, фотографиями, графиками, чертежами, схемами, диаграммами и другим подобным материалом.

В приложения включаются связанные с выполненной ВКР иллюстративные материалы, которые не могут быть внесены в основную часть: копии подлинных документов, справочные материалы, таблицы, схемы, инструкции, графики, карты, иные материалы, разработанные в процессе выполнения работы.

В качестве приложений можно также включать следующие материалы:

- акт внедрения результатов исследования в производство или в учебный процесс;
- заявку на патент или полезную модель;
- научную статью (опубликованную или представленную к публикации), список опубликованных научных работ по теме исследования (при их наличии);
- отчет о научно-исследовательской работе, представленный на конкурс;
- макеты устройств, информацию о докладах на конференциях по теме ВКР и др.;
- протоколы проведенных исследований, фотографии выполненных изделий и др.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛА 1 «ПЛАНИРОВАНИЕ ПЕРЕХОДА СУДНА»

Цель раздела: проверка компетентности выпускника согласно требованиям раздела А-II/1 Кодекса ПДНВ «Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более», функция – судовождение на уровне эксплуатации.

Шифр демонстрируемых выпускником компетенций, предусмотренных разделом А-II/1 Кодекса ПДНВ» в соответствии с основной образовательной программой (ООП): К-1 – К-33 (прил. А).

Типовые вопросы, задаваемые во время защиты ВКР по данному разделу, представлены в программе к ГИА.

Указания по выполнению раздела 1

Планирование перехода включает:

- оценку состояния судна;
- сбор и оценку всей информации, относящейся к предполагаемому переходу и ее анализ;
- подробное планирование всего перехода от причала до причала;
- составление и выполнение плана перехода.

1.1. Характеристики судна и основных судовых устройств

В разделе необходимо представить информацию по следующим вопросам:

- основные характеристики судна, его главные размерения, грузовместимость, емкость танков, класс судна и его грузовая марка;
- техническая информация о главной судовой энергетической установке, название и марка двигателя, суммарная мощность, вид используемого топлива, расход в сутки на ходу в море и в маневренном режиме;
- вспомогательные механизмы, подруливающие устройства, перо руля, винт (тип, краткие характеристики);
- состав и краткие характеристики навигационного оборудования на судне, включая оборудование ГМССБ и АИС;
- основные судовые системы и устройства судна;
- аварийное имущество и устройства по борьбе с загрязнением;
- транспортно-эксплуатационные характеристики судна: водоизмещение в грузу и порожнем, дедвейт, скорость в грузу и балласте, автономность и дальность плавания;
- маневренные характеристики судна: таблица маневренных элементов судна (основные данные), лоцманская карточка;
- оценка технической готовности судна к переходу.

Объем – до 5 страниц.

1.2. Сбор информации и изучение района плавания

Изучение района плавания выполняется по подобранным и откорректированным картам, руководствам и пособиям. Должна быть изучена вся навигационная и гидрометеорологическая информация, относящаяся к предполагаемому переходу. Район плавания необходимо условно разделить на участки (прибрежные, океанские, стесненные в навигационном отношении и т.п.) в зависимости от факторов, обеспечивающих безопасность плавания на переходе.

1.2.1. При изучении океанского района плавания уяснить:

- общую навигационно-гидрографическую характеристику района, удаленность от берега и навигационных опасностей, рельеф дна и глубину, наличие банок, отмелей, отличительных глубин и их близость к предполагаемому маршруту следования;

- обеспеченность района системами позиционирования (в том числе дифференциальными), их точность, возможные ограничения в использовании;

- гидрометеорологические особенности: преобладающие ветры, пути прохождения циклонов, волновой режим, вероятность пониженной видимости, ледовый режим и границы распространения плавучих льдов и айсбергов, районы возможного обледенения, действующие течения;

- систему передачи прогнозов, штормовых и ледовых предупреждений, оперативной навигационной информации по районам плавания.

По результатам изучения следует дать краткое описание района плавания, в котором обязательно указать навигационные и гидрометеорологические факторы, отрицательно влияющие на безопасность плавания, предложить рекомендации по уменьшению их влияния.

1.2.2. При изучении района со стесненными условиями плавания и подходов к портам уяснить:

- навигационно-гидрографические особенности района: рекомендованные пути и маршруты, фарватеры и каналы, длина и ширина их колен; опасные, запретные и ограниченные для плавания районы, районы интенсивного движения судов и паромов, лова рыбы, разведки и добычи нефти и газа; системы разделения движения судов; места возможных якорных стоянок и их характеристики;

- обеспеченность района плавания средствами навигационного оборудования, их режим работы и ограничения в использовании; возможности применения РЛС для определения места судна; характерные признаки для опознавания навигационных ориентиров и предостерегательных знаков;

- возможные способы и необходимая частота определений места судна с тем, чтобы удерживать его в пределах фарватеров или каналов;

- зоны действия, виды обслуживания систем УДС;

- гидрологические особенности: приливо-отливные и сгонно-нагонные явления; характер и степень ветрового волнения; опресненность

воды; влияние этих факторов на допустимую осадку и скорость судна при прохождении им наиболее мелководных участков; наличие тягуна и др.

По результатам изучения следует дать краткое описание района плавания, в котором обязательно указать навигационно-гидрографические и гидрологические факторы, отрицательно влияющие на безопасность плавания, предложить рекомендации по уменьшению их влияния.

1.2.3. Изучить особенности района плавания в отношении радиоинформации.

По результатам изучения:

- разработать организацию связи для обеспечения безопасности плавания по маршруту (Voyage Communication Plan);

- показать границы районов Navarea/Metarea по маршруту перехода, а также границы районов приема NAVTEX;

- описать порядок, расписание и станции для приема факсимильных передач метеорологических карт;

- определить береговые станции коротковолновой радиосвязи, обеспечивающие ЦИВ, с помощью которых можно поддерживать устойчивую радиосвязь.

1.2.4. Произвести расчет планируемых обсерваций, для чего:

- на каждый участок плавания предусмотреть минимум два способа (основной и дополнительный) определения места в зависимости от точности определений;

- дискретность и оценку точности обсерваций рассчитывать с учетом требований ИМО к стандарту точности судовождения (резолюция ИМО №А.953(23) от 05.12.2003 года) и рекомендаций, изложенных в РШС-89.

1.2.5. Произвести предварительный расчет плавания на океанском участке по ДБК. Сравнить с плаванием по локсодромии, рассчитать разницу между локсодромией и ДБК по расстоянию и по времени, сделать вывод о целесообразности перехода по ДБК.

По итогам изучения района плавания в пояснительной записке следует представить результаты предварительных расчетов на переход в форме таблиц Б.2-Б.11 приложения Б с кратким пояснением. При выполнении подраздела следует также руководствоваться рекомендациями РШС-89.

Объем – до 15 страниц.

1.3. Оценка планируемого перехода

На основании информации, полученной в результате изучения района плавания, необходимо дать общую оценку предстоящего перехода, включающую:

- выводы по учету влияния навигационных и гидрометеорологических факторов;

- рекомендации о целесообразности плавания по дуге большого круга на океанском участке, учитывая гидрометеорологические и навигационные факторы;

- обоснование выбора пути перехода в прибрежных и океанских районах.

При оценке предстоящего перехода использовать рекомендации, изложенные в резолюции ИМО А.893 (21) от 25.11.1999 года «Руководство по планированию рейса».

Объем – до 5 страниц.

1.4. Составление графического плана перехода

Результаты всей предшествующей работы по изучению и оценке перехода оформляются в виде графического плана перехода и сопутствующего ему табличного плана перехода (Маршрутного листа). Графический план перехода оформляется на генеральной карте. Табличный план перехода (Маршрутный лист) является обязательной составляющей планирования перехода, разрабатывается одновременно с расчетами для графического плана перехода, отражается в таблице 1 приложения Б к пояснительной записке и на графическом плане перехода.

Графический план перехода должен включать следующие элементы:

- основные элементы обеспечения безопасного и эффективного плавания;

- учет близости навигационных опасностей на маршруте;

- необходимые изменения скорости на маршруте;

- места, где требуется изменение режима работы машин и механизмов;

- точки изменения курса при запланированной скорости;

- способы и частоту определения местоположения, включая основные и вспомогательные способы, и указание районов, в которых точность определения местоположения является особенно важной и в которых требуется максимальная достоверность;

- использование установленных путей и систем движения судов;

- соображения, касающиеся защиты морской среды;

- организацию связи на переходе;

- планы действий в чрезвычайных ситуациях, указывающие альтернативные меры по выходу судна на большую глубину или следованию в порт-убежище или на безопасную якорную стоянку в случае аварии, требующей отступления от плана, с учетом существующих береговых средств и оборудования для реагирования в аварийных ситуациях, характера груза и самой аварии.

Объем – графический план – 1 лист формата А-1; маршрутный лист – таблица 1 приложения Б.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛА 2 «ОБРАБОТКА И ПЕРЕВОЗКА ГРУЗА, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕХОДА»

Цель раздела: проверка компетентности выпускника согласно требованиям раздела А-II/1 Кодекса ПДНВ «Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более», функция – Обработка и размещение грузов на уровне эксплуатации.

Шифр демонстрируемых выпускником компетенций, предусмотренных разделом А-II/1 Кодекса ПДНВ, в соответствии с ООП: К-34 – К-38, К-42-44 (см. прил. А).

Типовые вопросы, задаваемые во время защиты ВКР по данному разделу, представлены в программе к ГИА.

Указания по выполнению раздела 2

2.1. Транспортные характеристики предложенного к перевозке груза

2.1.1. Дать описание транспортных характеристик предложенных к перевозке грузов (полное наименование груза, в т. ч. на английском языке, массогабаритные характеристики, удельный погрузочный объем, угол естественного откоса для навалочного груза и т.п.).

2.1.2. Описать правила и режим перевозки предложенных грузов, меры по обеспечению сохранности в процессе перевозки. Определить, опасен ли предложенный груз и, если опасен, указать класс опасности, описать меры безопасности при перевозке и меры предосторожности для судового персонала в соответствии с требованиями нормативных документов.

Объем – 3 — 5 страниц.

2.2. Применение международных и национальных нормативных документов при выборе технологии перевозки предложенного груза. Комплексная подготовка судна к перевозке предложенного груза.

2.2.1. Указать международные конвенции и кодексы ИМО, с указанием конкретных глав и правил, требования которых применимы при размещении, креплении и сохранной перевозке предложенного груза. Перечислить национальные руководящие документы РФ по данному виду перевозки.

2.2.2. Описать процедуры, которые необходимо выполнить на судне в соответствии с требованиями нормативных документов при подготовке к перевозке предложенного груза.

2.2.3. Описать необходимый для безопасной перевозки сепарационный материал, рассчитать его примерное количество.

2.2.4. Описать применимые способы и средства крепления груза.

Объем – 5 — 7 страниц.

2.3. Эксплуатационные характеристики судна, учитываемые при планировании перехода

2.3.1. Дать описание эксплуатационных характеристик судна, учитываемых в прорабатываемом рейсе и при заключении договора морской перевозки (используемая грузовая марка, дедвейт, грузовместимость в соответствии с характером груза, эксплуатационная скорость в грузу и в балласте, суточный расход ГСМ и т.д.).

Объем – 1–2 страницы.

2.4. Расчет количества судовых запасов и чистой грузоподъемности судна на планируемый переход

2.4.1. Рассчитать ходовое и стояночное время судна в рейсе, необходимое количество запасов на предстоящий переход с учетом штормового запаса (FO, GO, LO, FW).

2.4.2. Рассчитать чистую грузоподъемность судна на рейс и количество груза, которое можно погрузить на судно, учитывая характеристики предложенного груза, действующую на конкретный переход грузовую сезонную марку судна, ограничения, существующие в портах погрузки и выгрузки, и эксплуатационные характеристики судна.

Объем – 2—3 страницы.

2.5. Расчет и составление грузового плана с учетом всех требований к загрузке и перевозке предложенного груза

2.5.1. Произвести необходимые расчеты по размещению груза по трюмам.

2.5.2. Составить предварительный грузовой план на прорабатываемый переход.

2.5.3. Дать необходимые пояснения по составленному грузовому плану.

Объем – 2—3 страницы.

2.6. Расчет остойчивости и посадки судна

2.6.1. Произвести расчет остойчивости и посадки судна на отход из порта погрузки.

2.6.2. Построить диаграммы статической и динамической остойчивости.

2.6.3. Определить параметры остойчивости судна в соответствии с требованиями Кодекса Остойчивости Неповрежденных Судов 2008 г. и Методическими указаниями [74].

Привести основные параметры по остойчивости судна в табличной форме.

Таблица 2.1 — Параметры остойчивости судна

№ п/п	КРИТЕРИЙ	Нормируемая величина	Фактическ. значение
1.	Критерий погоды, К	$K = b/a \geq 1$	$K=12,7>1$
2.	Исправленная начальная метацентрическая высота, h_0 или G_0M	$h_0 \geq 0,15$ м	$h = 1,47$ м
3.	Наибольшее плечо статической остойчивости, $l_{\max}$ или $GZ_{\max}$	$l_{\max} \geq 0,20$ м ($L \geq 105$ м) $l_{\max} \geq 0,25$ м ($L \leq 80$ м)	$l_{\max}=1,72$ м
4.	Угол максимума ДСО (угол крена, соответствующий $l_{\max}$), $\theta_{\max}$	$\theta_{\max} \geq 30^\circ$	$\theta_{\max}=53^\circ$
5.	Угол заката ДСО, θ_v	$\theta_v \geq 60^\circ$	$\theta_v \geq 60^\circ$
6.	Площадь ДСО от 0° до 30° , S_{0-30}	$S_{0-30} \geq 0,055$ м·рад	$S_{0-30}=0,28$ м·рад
7.	Площадь ДСО от 0° до 40° , S_{0-40}	$S_{0-40} \geq 0,090$ м·рад	$S_{0-40}=0,51$ м·рад
8.	Площадь ДСО от 30° до 40° , S_{30-40}	$S_{30-40} \geq 0,030$ м·рад	$S_{30-40}=0,23$ м·рад

Объем – 6 – 8 страниц.

2.7. Оценка продольной прочности судна

2.7.1. Проверить с соответствующим расчетом обеспечение продольной прочности судна.

2.7.2. Произвести анализ соблюдения местной прочности.

Объем – 1–2 страницы.

2.8. Грузовые документы, оформляемые на судне при перевозке предложенного груза. Их назначение.

2.8.1. Привести перечень, назначение и порядок оформления грузовых документов в порту погрузки и порту выгрузки, применимые при перевозке предложенного груза.

2.8.2. Описать порядок учета и документирования сталийного времени судна.

2.8.3. Описать меры, применяемые для контроля количества и качества погруженного/выгруженного груза с учетом его специфики.

Объем – 2—3 страницы.

2.9. Оценка экономических показателей перехода

2.9.1. Оценка экономической эффективности работы судна.

Оценить экономическую эффективность перехода, используя принятые формы и показатели оценки эффективности работы судна, с учетом стоимости фрахта за одну фрахтовую единицу перевезенного груза на данном направлении перевозки и суточной стоимости судна в иностранной

валюте. В суточную стоимость судна входят все расходы по его эксплуатации, включая зарплату экипажа. Суммы портовых сборов (за лоцмана, буксиры, причал, маяки, оформление властями и т.п.) следует отнести на счет фрахтователя судна.

2.9.2. Предложения по улучшению экономических показателей выполненного перехода.

Объем: 2—3 страницы.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛА 3 «ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ПЕРЕХОДА»

Цель раздела: проверка компетентности выпускника согласно требованиям раздела А-II/1 Кодекса ПДНВ «Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более», функция – Управление операциями судна и забота о людях на уровне эксплуатации.

Шифр демонстрируемых выпускником компетенций, предусмотренных разделом А-II/1 Кодекса ПДНВ, в соответствии с ООП: К-40, 41, К-45 – К-60 (см. прил. А).

Типовые вопросы, задаваемые во время защиты ВКР по данному разделу, представлены в программе к ГИА.

Указания по выполнению раздела 3

3.1. Выполнение на судне требований морских конвенций по обеспечению безопасности судоходства

Указать морские конвенции и кодексы, регламентирующие требования по безопасности судоходства (СОЛАС-74, МАРПОЛ-73/78, КГМ-69, ПДМНВ-78 с поправками, КТМС-2006, МКУБ-93). Раскрыть основные требования конвенций к безопасности судоходства, обратив особое внимание на вопросы технического состояния судна, противопожарных и спасательных средств, предотвращения загрязнения моря, подготовки экипажа по борьбе с пожаром и водой, документального подтверждения соответствия.

Рассмотреть практическое выполнение требований примененных конвенций на судне.

Объем – до 3 страниц.

3.2. Охрана труда на судне

3.2.1. Изложить, как выполнены на судне основные требования Правил по охране труда на морских судах: обеспечение безопасных условий труда, организация обучения персонала вопросам техники безопасности, организация допуска к работам с повышенной опасностью.

Указать организационные и технические мероприятия на судне, призванные снизить травматизм и риск несчастных случаев.

Объем – до 2 страниц.

3.2.2. Дать краткую характеристику основным опасным и вредным производственным факторам (характерным для указанного в задании судна). Привести сравнительные данные по допустимым и фактическим значениям опасных и вредных производственных факторов (метеопараметры, загазованность, шум, вибрация, излучение и др.). Указать основные меры по снижению воздействия вредных факторов.

При выполнении подраздела использовать нормативы Санитарных правил для морских судов.

Объем – до 3 страниц.

3.2.3. Произвести расчет параметров судовых производственных факторов (в соответствии с выданным заданием). Оценить соответствие фактических и допустимых величин. При необходимости выдать рекомендации по улучшению условий. Расчеты производить в соответствии с [71].

Объем – до 3 страниц.

3.3. Охрана судна

3.3.1. Рассмотреть применение на судне требований международных документов, определяющих действия по охране судна (Кодекс ОСПС). Обратить внимание на практические действия экипажа по противодействию вооруженному захвату. Назвать обязательные судовые документы судна, подтверждающие готовность по охранным мероприятиям и противодействию вооруженному захвату.

3.3.2. Оценить риски возможных опасностей для судна на переходе по заданному маршруту и в портах. Разработать предложения по установлению уровня охраны судна на переходе и при стоянке в портах (на рейде).

Объем – до 4 страниц.

3.4. Действия в чрезвычайных ситуациях на судне

3.4.1. Указать, за счет чего на судне обеспечивается поддержание постоянной готовности экипажа к действиям при чрезвычайных и аварийных ситуациях. Привести основные разделы Плана действий судна в чрезвычайных ситуациях.

3.4.2. Рассмотреть процедуру действий вахтенного помощника в чрезвычайных ситуациях. Привести примерное содержание чек-листа практических действий вахтенного помощника в аварийной ситуации (рассмотреть на примере одной из типовых ситуаций – посадка на мель, столкновение или др.)

Объем – до 3 страниц.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛА 4 «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ЧАСТЬ»

Научно-исследовательская часть работы может быть посвящена сравнительному анализу, оценке эффективности, выработке рекомендаций, разработке, исследованию какого-либо актуального вопроса по тематике, касающейся судовождения и эксплуатации морского транспорта. В данном разделе дипломником должен быть выделен личный вклад в проработку исследуемого вопроса. К написанию раздела следует подходить творчески, при этом придерживаясь следующей рекомендованной структуры.

4.1. Обоснование актуальности темы исследования

В подразделе следует:

- отразить актуальность темы научно-исследовательской части работы, т.е. степень ее важности при решении практических задач в области судовождения и эксплуатации морского транспорта (1 с.);
- выделить объект и предмет исследования, охарактеризовать их научно-техническую значимость (1–2 абзаца). Объект исследования представляет собой область, в которой проводится исследование, а предмет – конкретное направление в этой области;
- критически оценить современное состояние рассматриваемого вопроса, в частности, следует указать, какие подходы к его решению существуют, в чем их недостатки и ограничения (до 4 с.).

4.2. Постановка задачи и целей исследования

В данном подразделе следует:

- на основе проведенного анализа актуальности сформулировать цель исследования (1 абзац);
- перечислить частные (вспомогательные) задачи, которые необходимо решить для достижения поставленной цели.

Формулировка цели должна быть краткой и точной, без излишних подробностей, например: «Целью работы является разработка рекомендаций по повышению безопасности морских операций на буксире - якорезаводчике».

Частные задачи исследования следует приводить в виде перечисления, количество пунктов в котором должно быть равно числу задач, например:

«Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть способ совместного применения двух автоматических аварийно-защитных систем;
- оценить возможность автоматического контроля натяжения и угла выхода цепи в целях недопущения опасных ситуаций при работе на максимальной тяге;

- получить набор предельных безопасных значений натяжения для судна;
 - разработать математические модели и выполнить математическое моделирование;
 - обосновать выбор конфигурации предлагаемых к установке систем и их основных размеров;
 - проверить математические расчеты экспериментально (на судне).
- Объем – до 2 страниц.*

4.3. Основная часть

В данном подразделе должно быть приведено описание решения поставленных задач. В частности, следует представить теоретическую базу для исследования, математический аппарат (при необходимости), требования нормативных документов, технические данные по используемому оборудованию, методику проведения эксперимента и его основные результаты.

Если для выполнения расчетов составлялись компьютерные программы (например, в MS Excel, MathCAD и т.п.), то в тексте раздела необходимо привести алгоритмы и пояснения к этим программам. При этом тексты самих программ, написанные на алгоритмическом языке, следует размещать в приложениях.

Рекомендуется включать в раздел сравнительные таблицы, графики, схемы, диаграммы, которые подчеркивают наглядность полученных результатов.

Объем – до 15 страниц.

4.4. Выводы

Выводы по работе следует излагать в виде абзацев или нумерованных подпунктов, сформулированных в прошедшем времени («получено», «найденно», «показано», «разработано» и т.п.). При этом из выводов должно быть понятно, насколько полно решены задачи, перечисленные в п. 4.2 «Постановка задачи и целей исследования», и достигнута ли цель исследования.

Следует не только констатировать факт решения задачи, например, «Разработана концепция двух аварийно-защитных систем», но и дать краткую характеристику результата, например, «Разработана концепция двух аварийно-защитных систем: экстренной коррекции курса и адаптивного управления натяжением, обеспечивающих сохранение требуемой прочности рабочих элементов и остойчивости судна в особых случаях маневрирования».

Фразу о факте достижения цели исследования необходимо сформулировать в виде отдельного абзаца или подпункта, в котором необходимо технически обоснованно подтвердить достижение цели, дать рекомендации по использованию результатов работы и указать возможные пути дальнейших исследований.

Объем – до 2 страниц.

6. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ

Все приводимые ниже требования относятся к оформлению работ путем компьютерного набора с последующей распечаткой.

Работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А4 (210 × 297) в текстовом редакторе Word. Допускается применение формата А3 (297 × 420) при наличии большого количества таблиц и иллюстраций данного формата.

Допустимые параметры:

- ориентация страницы — книжная;
- поля: левое – 25 (30) мм, правое — 10 мм, нижнее — 20 мм, верхнее — 20 мм;
- шрифт Times New Roman, размер 12 — 14 пунктов;
- межстрочный интервал – полуторный;
- абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и равен 12,5 мм;
- перенос – автоматический;
- выравнивание — по ширине.

Все страницы, включая иллюстрации и приложения, нумеруются по порядку без пропусков и повторений арабскими цифрами, проставляемыми посередине верхнего поля страницы. Нумерация страниц проставляется, начиная с 4 листа.

Основной текст должен быть разделен на разделы (главы) и подразделы (параграфы), которые нумеруют арабскими цифрами.

Заголовки в содержании должны точно повторять заголовки в тексте. Не допускается сокращать или давать заголовки в другой формулировке.

Каждый раздел (глава) начинается с новой страницы. Название раздела (главы) отделяется от последующего текста интервалом в одну строку. Точка в конце названия раздела (главы) не ставится, название не подчеркивается. Переносить слова не допускается.

Разделы (главы), подразделы (параграфы) и пункты следует нумеровать арабскими цифрами. После номера раздела (главы), подраздела (параграфа) и пункта в тексте точку не ставят: (например, 3), (например, 3.1), (например, 3.1.1).

Нумерация разделов, подразделов и пунктов в тексте проставляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 - 95.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

В тексте ВКР на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы.

Допускается использование приложений нестандартного размера, которые в сложенном виде соответствуют формату А4.

Приложения оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 - 95.

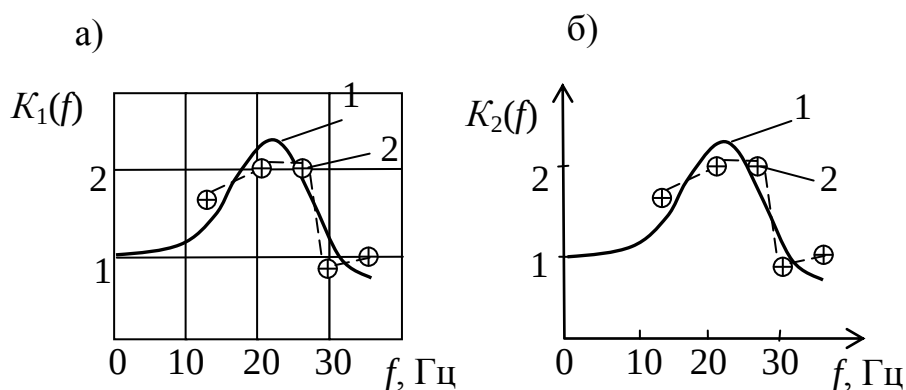
Иллюстрации, используемые в ВКР, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости — в приложении к работе. На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте ВКР. При ссылке следует писать слово "Рисунок" с указанием его номера.

Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела (главы).

Например: Рисунок 1.1 — первый рисунок первого раздела; Рисунок Б.1 — первый рисунок приложения Б.

Если на одном рисунке совмещают два и более изображения, то сверху-слева от каждого либо под каждым подписывают обозначение изображения в виде буквы со скобкой: «а), б)» и т.д. Эти обозначения поясняют либо в тексте, либо в названии всего рисунка, например: «Рисунок 1.1 — Структурная схема приемника с одним (а) и двумя (б) преобразованиями частоты».

Графики зависимостей приводят с использованием либо координатной сетки (рисунок 6.1, а), либо осей координат (рисунок 6.1, б).



1 — расчетная зависимость;
2 — экспериментальные результаты.

Рисунок 6.1 — Пример оформления графиков на сетке (а) и в координатных осях (б)

Иллюстративный материал оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 - 95.

Таблицы, используемые в ВКР, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости — в приложении к работе.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела.

На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте ВКР. При ссылке следует писать слово "Таблица" с указанием ее номера.

Пример оформления таблиц приведен ниже (таблица 6.1).

Таблица 6.1 — Результаты расчета коэффициента передачи цепи емкостной наводки

Пары проводов	$L_{св}$, см	S , мм	t , мм	S/t	$K_{п}$, пФ/см	$C_{пар}$, пФ	$K_{н} \cdot 10^{-4}$
1 — 2	35	0,95	0,3	3,17	...	...	...
4 — 5	35	0,8	0,45	1,78	...	...	...
7 — 8	35	0,45	0,8	0,56	...	...	...

Таблицы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 - 95.

При оформлении формул в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами.

Пояснения символов должны быть приведены в тексте или непосредственно под формулой.

Формулы в тексте ВКР следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела (главы).

Номер заключают в круглые скобки и записывают на уровне формулы справа.

Пример.

Напряжение U рассчитаем по формуле

$$U = I R,$$

где I — ток в цепи;

R — сопротивление.

Подставляя известные значения, получаем

$$U = 1 \cdot 1 = 1 \text{ В.}$$

Формулы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 - 95.

Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных европейских языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.12 - 2011 и ГОСТ 7.11 - 2004.

Библиографический список включает в себя источники, используемые при написании ВКР: нормативные документы, печатные и электронные книги, литературу из электронно-библиотечной системы, сборники, статьи (печатные и электронные) и другие документы.

Допускаются следующие способы группировки библиографических записей: алфавитный, хронологический, систематический (в порядке первого упоминания в тексте).

При алфавитном способе группировки все библиографические записи располагают по алфавиту фамилий авторов или первых слов заглавий документов. Библиографические записи произведений авторов-однофамильцев располагают в алфавите их инициалов.

При хронологическом порядке группировки библиографические записи располагают в хронологии выхода документов в свет.

При систематической группировке материала библиографические записи располагают в определенной логической последовательности в соответствии с принятой системой классификации, например, в порядке упоминания в тексте.

При наличии в библиографическом списке документов на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке.

Библиографические записи оформляют согласно ГОСТ 7.1 - 2003.

Связь текста и библиографических записей устанавливается по номеру документа в списке. Порядковый номер библиографической записи указывают в ссылке, которую приводят в строку с текстом документа. Ссылку заключают в квадратные скобки. Используется сплошная нумерация арабскими цифрами для всего текста ВКР.

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, то указывают порядковый номер библиографической записи и номера страниц, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой.

Библиографические ссылки в тексте выпускной квалификационной работы оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5 - 2008.

Выпускная квалификационная работа должна быть сшита, иметь титульный лист.

При использовании разделительных символов и знаков необходимо соблюдать следующие правила:

а) дефис (символ «-» содержится на верхнем ряду основной клавиатуры) применяют только в тех словах, где он необходим, например, в словах «из-за», «фирма-изготовитель» и т.п.;

б) минус (знак вычитания «-» набирается сочетанием двух клавиш: «Ctrl» и «-» на дополнительной цифровой клавиатуре) используют только в формулах и для отрицательных чисел;

в) тире (знак «—» набирается сочетанием трех клавиш: «Ctrl», «Alt» и «-» на дополнительной цифровой клавиатуре) используют везде, где по правилам должно ставиться именно тире: как символ в перечислениях, как разделитель в библиографическом описании источников информации и т.п.

Перечислением называют одно предложение, которое целесообразно разделить на однородные части. Перечисление начинают с объединяющего текста, который должен оканчиваться двоеточием, промежуточные пункты перечисления оканчивают точкой с запятой, а последний — точкой. Пункты перечисления пишут с абзацного отступа через тире или нумеруют строчными буквами кириллицы с круглой скобкой. «Вложенные» перечисления приводят после двоеточия и нумеруют цифрой со скобкой, при этом можно дополнительно сместить пункты этого перечисления на 5...1 мм вправо.

ри
ме
р.

ас
см
от
ре
нн
ый
ме
то
д
пе
ре
да
чи
со
об
ще
ни
й
об
ес
пе
чи
ва
ет
сл
ед

26

ую
щ
ие
пр
еи
му
ще
ст
ва
пе
ре
д
др
уг
им
и
ме
то
да
ми
:

ен
ьш
ие
эн
ер
го
за-
тр
ат
ы;

ол
ее
вы
со
ку
ю
по
ме
хо

за
щ
и
ще
нн
ос
ть:

)
за
сч
ет
оп
ти
ма
ль
но
й
фо
рм
ы
си
гн
ал
а;

)
за
сч
ет
эф
фе
кт
ив
но
го
ис
по
ль
зо
ва
ни

28

я
по
ло
сы
ча
ст
от.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. ГОСТ 2.105 – 95. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. - М.: Стандартиформ, 2012. – 28 с.
2. ГОСТ Р 7.0.12 – 2011. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний русском языке. Общие требования и правила. - М.: Стандартиформ, 1995. – 24 с.
3. ГОСТ 7.1 – 2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание источников информации. Общие требования и правила составления. - М.: Изд-во стандартов, 2004. – 166 с.
4. ГОСТ 7.82 - 2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. - М.: Изд-во стандартов, 2001. – 24 с.
5. Международная конвенция о грузовой марке 1966 года, измененная Протоколом 1988 года к ней (КГМ-66/88) (пересмотренная в 2003 г.) с поправками. - 3-е изд., доп. - СПб.: ЦНИИМФ, 2014. - 320 с. (Судовладельцам и капитанам).
6. Международная конвенция о контроле судовых балластных вод и осадков и управлении ими 2004 года. - СПб.: ЦНИИМФ, 2005. - ISBN 978-5-93188-078-5.
7. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 (ПДМНВ-78) с поправками (консолидированный текст) / Мин. транспорта РФ. - СПб.: ЦНИИМФ, 2010. - ISBN 978-5-8072-0109-6.
8. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов 1973 г., измененная протоколом 1978 г. к ней. МАРПОЛ 73/78: в 3 кн. - Кн. 1 и 2. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012. - ISBN 978-5-93188-113-3.
9. Международная конвенция по предотвращению загрязнения с судов. - Кн. 3. - Пересмотр. изд. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012. - 336 с. - ISBN 978-5-8072-0119-5.
10. Международный кодекс морской перевозки навалочных грузов. С поправкой 01-11 и дополнением: в 2 кн. - Кн. 1, 2 [компл. из 2 кн.]. - СПб.: ЦНИИМФ, 2012.
11. Международный кодекс морской перевозки опасных грузов. МКМПОГ. IMDG Code: в 2-х т. Включающий поправки 36-12: компл. в 2 кн. - СПб.: ЦНИИМФ, 2014. - ISBN 978-5-8072-0104-1 (в пер.). - ISBN 978-5-8072-0102-7.
12. Международный кодекс по охране судов и портовых средств (кодекс ОСПС). - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: ЦНИИМФ, 2009. (Судовладельцам и капитанам). - ISBN 978-5-8072-0091-4.
13. Международный кодекс по спасательным средствам (Кодекс ЛСА). - 7-е изд., доп. - М.: ЦНИИМФ, 2013. - 184 с. (Судовладельцам и капитанам). - ISBN 978-5-8072-0098-3.

14. МКУБ и руководства по его выполнению. - СПб.: ЦНИИМФ, 2014. - 152 с. (Судовладельцам и капитанам). - ISBN 978-5-8072-0108-9.
15. Топалов В.П. Применение международных конвенций на борту судна: учеб.-практич. пособие / В.П. Топалов, В.Г. Торский. –2-е изд., доп. – Одесса: Астропринт, 2012. – 208 с.
16. Терехов А.В. Основы охраны человеческой жизни на море. СОЛАС-74: учеб. пособие / А.В. Терехов. – Севастополь.: СевГУ, 2015. – 132 с.
17. Правила охраны труда на судах морского и речного флота РФ.
18. Баскаков С.П. Безопасная эксплуатация танкера: учеб. пособие / С.П. Баскаков. - СПб.: Политех. ун-т, 2011. - ISBN 978-5-7422-3165-3.
19. Новиков А.И. Вместимость. Тоннаж. Валовая вместимость / А.И. Новиков. - Севастополь: Изд-во Кручинин Л.Ю., 2015. - ISBN 978-966-7473-62-4.
20. ГМССБ за три недели: учеб. пособие по работе в глобальной морской системе связи при бедствии (ГМССБ/GMDSS). - Испр. и доп. - М.: ГМА им. Адм. С.О. Макарова, 2000. - 236 с.
21. Грузовая марка морских судов. - Севастополь: Изд-во Кручинин Л.Ю., 2015. - ISBN 978-966-8389-17-7.
22. Аксютин Л.Р. Грузовой план судна / Л.Р. Аксютин. - Одесса: Латстар, 2015. - ISBN 978-966-7553-08-1.
23. Защита окружающей среды при эксплуатации судов. - СПб: Судостроение, 1978.
24. Маков Ю.Л. Качка судов / Ю.Л. Маков. - Калининград: КГТУ, 2007. - ISBN 978-5-94826-191.
25. Кодекс безопасной практики погрузки и разгрузки навалочных судов. Резолюция А.862 (20). - СПб: ЦНИИМФ, 2015. - 80 с.
26. Кодекс практики расследования актов пиратства и вооруженных ограблений судов (резолюция А.1025(26)). - СПб: ЦНИИМФ, 2010.
27. Контроль водяного балласта и осадков с судов: учеб. пособие / Э.Н. Егоров [и др.]. - М.: МГА им. Адм. Ф.Ф. Ушакова, 2006.
28. Аксютин Л.Р. Контроль остойчивости морских судов / Л.Р. Аксютин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Одесса: Феникс, 2003. - 178 с.
29. Нотт Дж.Р. Крепление палубного груза. Включая пакетированный лес, подвижную технику на судах ро-ро и контейнеры ИСО на неспециализированных судах. С введением к Наставлению ММО по креплению груза / Дж.Р. Нотт [пер. с англ.]. - 3-е изд. - Лондон: Nautical Inst., 2002.
30. Костыря Е.В. Лидерство в судовом экипаже. Leadership: учеб. пособие / Е.В. Костыря. - Одесса: Астропринт, 2011. - Вып. 18. - 128 с. (Библиотека моряка). - ISBN 978-966-190-240-3.
31. Жуков Ю.Д. Мореходные качества корабля. – Ч. 1. Основы теории. Разд. 1. Статика корабля: учеб. пособие / Ю.Д. Жуков, В.П. Шестопап. - М.: НГГУ им. П. Могилы, 2015. - 68 с.

32. Жуков Ю.Д. Мореходные качества корабля. – Ч. 1. Основы теории. Разд. 2. Динамика корабля: учеб пособие / Ю.Д. Жуков. - М.: НГГУ им. П. Могила, 2015. - 116 с.

33. Мореходные качества корабля. – Ч. III. Инструментальные средства изучения и методы контроля мореходства: учеб. пособие / Ю.Д. Жуков [и др.]. - М.: НГГУ им. П. Могила, 2015. - ISBN 978-966-336-096-6.

34. Песков Ю.А. Морская навигация с ГЛОНАСС/GPS + CD: учеб. пособие для вузов / Ю.А. Песков. - М.: Моркнига, 2010-148с. - ISBN 978-5-903080-86-1.

35. Дмитриев В.И. Навигация и лоция, навигационная гидрометеорология, электронная картография + CD : учебник для сред. проф. учеб. заведений / В.И. Дмитриев, Л.С. Рассукованный. - М.: Моркнига, 2012. - 312 с. - ISBN 978-5-030033-52-5.

36. Позолотин Л.А. Обязанности палубного офицера по безопасности судна: учеб. пособие / Л.А. Позолотин, В.Г. Торский. – Одесса: Астропринт, 2015. - Вып. 10. - 160 с. (Библиотека моряка). - ISBN 978-966-190-042-0.

37. Дейнего Ю. Основы борьбы за живучесть судна и обеспечение безопасности на море / Ю. Дейнего. - М.: Моркнига, 2010. - 88 с. - ISBN 978-5-903081-06-6 (в обл.). - ISBN 978-5-030033-92-1.

38. Ситник И.А. Основы охраны труда на морских судах : учеб. пособие / И.А. Ситник, В.П. Сидоренко. - 2-е изд., доп. и перераб. – Севастополь: ЧВВМУ им. П.С. Нахимова, 2014. – 294 с.

39. Пахолков И.И. Охрана судов: учеб. пособие / И.И. Пахолков. - Новосибирск: Новосибирская гос. академия водного транспорта, 2010. - 264 с. - ISBN 978-5-8119-0415-0.

40. Репетей В.Д. Поиск и спасение на море: учеб.-практич. пособие / В.Д. Репетей, Л.А. Позолотин, В.Г. Торский. - Одесса: Астропринт, 2012. - Вып. 21. – 196 с. (Библиотека моряка). - ISBN 978-966-190-549-7.

41. Косарин В.М. Пособие для судоводителей по обеспечению остойчивости, прочности корпуса и непотопляемости морского / В.М. Косарин. – Владивосток: Дальрыбтехцентр, 2015. - 170 с.

42. Правила классификации и постройки морских судов. – Т. 1. - 18-е изд. - М.: Морской Регистр, 2015. - 506 с. - ISBN 978-5-89331-276.

43. Правила классификации и постройки морских судов. – Т. 2. - 18-е изд. - М.: Морской Регистр, 2015. - 754 с. - ISBN 978-5-89331-270-6.

44. Правила классификации и постройки морских судов. – Т. 3. - 18-е изд. - М.: Морской Регистр, 2015. - 90 с. - ISBN 978-5-89331-274-4.

45. Правила классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок (ПБУ) и морских стационар. - М.: Морской Регистр, 2014. - 482 с. - ISBN 978-5-89331-206-5.

46. Правила классификационных освидетельствований судов в эксплуатации. - М.: Морской Регистр. - ISBN 978-5-89331-287-4.

47. Правила перевозки зерна. - М.: Морской Регистр, 2015. - 36 с. - ISBN 978-5-89341-072-3.

48. Правила по оборудованию морских судов, правила по грузоподъемным устройствам морских судов. Правила о грузовой марке морских судов. - 18-е изд. - М.: Морской Регистр, 2015. - ISBN 978-5-89331-272-0.

49. Новиков В.В. Прочность морских судов: учеб. пособие / В.В. Новиков, Г.П. Турмов. - Владивосток: Дальневосточ. федеральн. ун-т, 2011. - 248 с. - ISBN 978-5-7444-2580-7.

50. Даниленко А.А. Психологические основы управления на морском транспорте: учебник / А.А. Даниленко. - СПб: ГМА им. адм. С.О. Макарова: Нестор-История, 2015. - 396 с. - ISBN 978-5-98187-014-9.

51. РДАС. Рекомендации экипажам судов по действиям в аварийных ситуациях. - М.: Рконсульт, 2015. - 48 с. (Библиотека судовладельца). - ISBN 978-5-94976-023-9.

52. Торский В.Г. Риски в судоходстве / В.Г. Торский, В.П. Топалов. - М.: Астропринт, 2015. - 368 с. - ISBN 978-966-318-625-2.

53. Руководство по оставлению судна, РД 31.60.25-97. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб: ЦНИИМФ, 2015.

54. Руководство по применению положений международной конвенции МАРПОЛ 73/78. - М.: Морской Регистр, 2015. - 122 с. - НД № 2-030101-026. - ISBN 978-5-89331-293-5.

55. Руководство по техническому наблюдению за судами в эксплуатации. - М.: Морской Регистр, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-89331-285-0.

56. Винников В.В. Системы технологий на морском транспорте (перевозка и перегрузка грузов): учеб. пособие / В.В. Винников, Е.Д. Быков. - 2015. - 186 с. - ISBN 978-966-8631-80-1.

57. Бурханов М.В. Справочник штурмана: учеб. пособие для вузов / М.В. Бурханов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Моркнига, 2010. - 400 с. - ISBN 978-5-903081-15-8.

58. Каретников В.В. Технические средства судовождения: учебник / В.В. Каретников. - СПб: СПбГПУ, 2013. - 316 с. - ISBN 978-5-7422-3840-9.

59. Снопков В.И. Технология перевозки грузов морем + CD: учебник / В.И. Снопков. - 4-е изд., перераб. и доп. - СПб: Профессионал, 2015. - ISBN 978-5-98371-044-3.

60. Слищан А.Е. Технология перевозки лесных грузов морем: учеб. пособие / А.Е. Слищан, Ю.И. Васильев. - СПб: ГМА им. Макарова, 2015. - 44 с.

61. Слищан А.Е. Технология перевозки металлических изделий и бумажной продукции морем: учеб. пособие / А.Е. Слищан. - СПб: ГМА им. Макарова, 2015. - 44 с.

62. Слищан А.Е. Технология перевозки навалочных грузов морем: учеб. пособие / А.Е. Слищан. - СПб: ГМА им. Макарова, 2015. - 72 с.

63. Стадниченко С.М. Управление командой и ресурсами мостика. Bridge Team & Resource Management / С.М. Стадниченко. - М.: ТЭС, 2015. – 212 с. (рус./англ.). - ISBN 978-966-8145-54-4.

64. Прокофьев В.А. Управление работой морского флота: учебник для вузов / В.А. Прокофьев, Т.А. Вепринская. - 2-е изд., доп. - СПб: ГМА им. Адм. С.О. Макарова, 2010. - 240 с. - ISBN 978-5-9509-0055-6.

65. Снопков В.И. Управление судном: учебник / В.И. Снопков. - 3-е изд, перераб. и доп. - СПб: НПО "Профессионал", 2015. - 536 с. - ISBN 978-5-98371-015-3.

66. Фрид Е.Г. Устройство судна / Е.Г. Фрид. - 5-е изд., стереотип. - М.: Судостроение, 2015. - 344 с. - ISBN 978-5-7355-0125-1.

67. Николаева Л.Л. Формы договора морской перевозки: учеб. пособие / Л.Л. Николаева, И.М. Петров. - 2015. - ISBN 978-966-438-048-2 (в пер.). - ISBN 978-5-94976-820-4.

68. Курочкин Л.Е. Основы несения штурманской вахты: учеб. пособие / Л.Е. Курочкин, А.Г. Нестеров - 2-е изд., доп. - Севастополь, 2004. - 72 с. - ISBN 966-7473-42-2.

69. Курочкин Л.Е. Навигационная безопасность мореплавания: учеб. пособие / Л.Е. Курочкин, А.С. Денисов, А.Г. Нестеров. - Севастополь, 2002. - 152 с. - ISBN 966-7473-41-4.

70. Морские конвенции и кодексы, регламентирующие безопасность судоходства: метод. указания по проведению ПЗ / Сост. Л.Е. Курочкин. – Севастополь: СевГУ, 2016. – 28 с.

71. Охрана труда на водном транспорте: метод. указания по проведению ПЗ / Сост. Л.Е. Курочкин. – Севастополь: СевГУ, 2016. – 48 с.

72. Методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы по специальности 26.05.05 «Судовождение» / Сост. Л.Е. Курочкин [и др.]. – Севастополь: СевГУ, 2016. – 48 с.

73. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Навигация и лоция» / Сост. В.Г. Ткаченко, Е.В. Гембать. – Севастополь: СевГУ, 2016. – 28 с.

74. Методические указания по контролю посадки, остойчивости и прочности судна / Сост. В.Н. Худов. – Севастополь, 2016. – 36 с.

75. Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Основы управления флотом. Перевозка генеральных, навалочных и наливных грузов» / Сост. И.Н. Коберник. — Севастополь: СевГУ, 2016. – 76 с.

Приложение А

Компетенции, предусмотренные Разделом А-II/1 кодекса ПДНВ

Разделом А-II/1 кодекса ПДНВ предусмотрены следующие компетенции:

- умение использовать небесные тела для определения места судна (К-1);
- умение определять место судна с помощью береговых ориентиров (К-2);
- умение определять место судна с помощью средств навигационного ограждения, в том числе маяков, знаков и буюв (К-3);
- умение вести счисление судна с учетом влияния ветра, приливов и течений с учетом предполагаемой скорости (К-4);
- знание морских навигационных карт и пособий: лоций, таблиц приливов, извещений мореплавателям, навигационных предупреждений, передаваемыми по радио, и информации об установленных путях движения судов и умение пользоваться ими (К-5);
- способность определять место судна с помощью радиоэлектронных средств (К-6);
- способность работать с навигационными эхолотами и правильно применять информацию (К-7);
- знание принципов действия магнитных и гироскопических компасов (К-8);
- умение определять поправки гиро- и магнитных компасов с использованием средств мореходной астрономии и наземных ориентиров и учитывать эти поправки (К-9);
- знание систем управления рулевым приводом, эксплуатационных процедур и умение переходить с ручного управления на автоматическое и обратно (К-10);
- умение использовать и истолковывать информацию, получаемую от судовых метеорологических приборов (К-11);
- знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи (К-12);
- умение применять метеорологическую информацию (К-13);
- глубокое знание содержания, применения и целей международных правил предупреждения столкновения судов в море 1972 г. с поправками (К-14);
- глубокое знание принципов несения ходовой навигационной вахты (К-15);
- глубокое знание процедур работы вахты на ходовом мостике (К-16);
- использование установленных путей движения судов в соответствии с общими положениями об установлении путей движения судов (К-17);

- использование информации навигационного оборудования для несения ходовой вахты (К-18);
- знание технических приемов лоцманской проводки вслепую, по приборам (К-19);
- использование сообщений в соответствии с общими принципами систем судовых сообщений и процедур СУДС (К-20);
- знание принципов управления ресурсами мостика, включая: распределение, назначение и приоритет ресурсов; эффективное общение; оценку обстановки и роль руководителя; получение и поддержание знания ситуации (К-21);
- знание фундаментальных основ радиолокатора и САРП (К-22);
- умение эксплуатировать радиолокатор и САРП, включая факторы, влияющие на работу и точность; включение и работу с блоком индикатора; обнаружение неправильных показаний, ложных сигналов, засветки от волнения моря; радиолокационные маяки-ответчики и транспондеры, используемые при поиске и спасании (К-23);
- использование радиолокатора и САРП, включая: дальность и пеленг; курс и скорость других судов; время и дистанцию кратчайшего сближения с судами, следующими пресекающимися и встречными курсами или обгоняющими; опознавание критических эхосигналов; обнаружение изменения курса и скорости других судов; влияние скорости и курса своего судна; применение МППСС; технику радиолокационной прокладки и концепцию относительно и истинного движения; параллельную индексацию (К-24); основные типы САРП, их характеристики воспроизведения, эксплуатационные требования и опасность передоверия САРП (К-25);
- умение работать, толковать и анализировать информацию, получаемую САРП, включая: работу системы и ее точность, возможности слежения и ограничения, а также задержки, связанные с обработкой данных; использование эксплуатационных предупреждений и проверок системы; методы захвата цели и их ограничения; истинные и относительные векторы, графическое представление информации о цели и опасных районах; получение и анализ информации, критических эхосигналов и имитаций маневров (К-26);
- знание возможностей и ограничений при эксплуатации ЭКНИС, включая: глубокое понимание данных электронных навигационных карт, их точность, правила представления информации, режимов дисплея и других форматов данных карты; опасность передоверия; знание функций ЭКНИС, требуемых эксплуатационными требованиями (К-27);
- профессионализм в эксплуатации, понимании и анализе информации, получаемой о ЭКНИС, включая: использование встроенных функций и настроек; отслеживание и регулировку информации, в том числе коор-

динаты судна, отображение района плавания, ведение прокладки; использование функции сопряжения с РЛС; подтверждение места судна альтернативными способами; использование предупредительно-аварийной сигнализации (К-28);

- знание процедур действий в чрезвычайных ситуациях, включая: меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров, первые действия после столкновения или посадки судна на мель, первоначальную оценку повреждения и борьбу за живучесть; порядок спасания людей, терпящих бедствие в море; оказание помощи судну, терпящему бедствие; меры, принимаемые в случаях аварий в порту (К-29);

- знание содержания наставления ИАМСАР (К-30);

- надлежащее знание английского языка, позволяющее лицу командного состава использовать навигационные карты и другие навигационные пособия, понимать метеорологическую информацию и сообщения относительно безопасности судна и его эксплуатации, поддерживать связь с другими судами, береговыми станциями и центрами СУДС, а также выполнять обязанности лица командного состава в экипаже, говорящем на различных языках, включая способность использовать и понимать стандартные фразы ИМО для общения на море (К-31);

- способность использовать международный свод сигналов (МСС). Способность передавать и принимать световой сигнал SOS по азбуке Морзе, как указано в приложении IV МППСС и дополнении I Международного свода сигналов, а также однофлажные сигналы, как указано в Международном своде сигналов (К-32);

- умение осуществлять управление и маневрирование судном, включая знание: влияния водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь; влияния ветра и течения на управление судном; увеличения осадки от скорости судна, мелководья и подобных эффектов; маневров и процедур при спасании человека за бортом; процедур постановки на якорь и швартовки (К-33);

- знание воздействий, производимых грузом, включая тяжеловесные грузы, на мореходность и остойчивость судна (К-34);

- знание безопасной обработки, размещения и крепления груза, включая навалочные грузы и опасные, вредные и ядовитые грузы и их влияние на безопасность человеческой жизни и судна (К-35);

- способность устанавливать и поддерживать эффективное общение во время погрузки и выгрузки (К-36);

- знание и способность объяснить, где искать повреждения и дефекты, наиболее часто причиняемые при погрузке и выгрузке грузов, из-за коррозии и тяжелых погодных условий (К-37);

- способность указать, какие части судна должны быть осмотрены каждый раз для того, чтобы охватить все части за определенный период

времени. Знать те элементы конструкции судна, которые являются критическим для безопасности судна. Знать причины коррозии в грузовых помещениях и балластных танках и как коррозию можно определить и предотвратить (К-38);

- знание процедур проведения проверок. Понимание цели расширенной программы освидетельствований судна (К-39);

- знание мер предосторожности, которые необходимо предпринимать для предотвращения загрязнения морской окружающей среды (К-40);

- знание процедур по борьбе с загрязнением и всего связанного с ними оборудования. Понимание важности заблаговременных мер по защите морской окружающей среды (К-41);

- рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях в корпусе судна, а также диаграмм и устройств для расчета напряжений в корпусе (К-42);

- понимание основ водонепроницаемости. Понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести (К-43);

- общее знание основных конструкционных элементов судна и надлежащих названий их частей (К-44);

- знание противопожарной безопасности. Знание видов и химической природы возгорания (К-45);

- знание систем пожаротушения. Знание действий, которые должны предприниматься в случае пожара, включая пожары топливных систем (К-46);

- умение организовать учения по борьбе с пожаром (К-47);

- умение обращаться со спасательными шлюпками, плотами и дежурными шлюпками и приспособлениями для их спуска на воду (К-48);

- знание устройства и оборудования спасательных шлюпок, плотов и дежурных шлюпок, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, транспондеры, используемые при поиске и спасании, гидрокостюмы и теплозащитные средства (К-49);

- умение организовать учения по оставлению судна. Знание техники выживания на море (К-50);

- практическое применение руководства по оказанию медицинской помощи и советов, направляемых по радио, включая умение предпринять эффективные меры на основе этих знаний при несчастных случаях и заболеваниях, типичных для судовых условий (К-51);

- начальное рабочее знание основных конвенций ИМО, относящихся к безопасности человеческой жизни на море и охране морской окружающей среды (К-52);

- рабочее знание основ управления судовым персоналом (К-53);

- знание международных морских конвенций и национального законодательства (К-54);

- способность принимать управление задачами и рабочей нагрузкой, включая планирование и координацию, назначение персонала, временные рамки и ограничения в персонале, назначение приоритетов (К-55);

- знание и способность применять эффективное управление ресурсами, включая: распределение, назначение и приоритезацию ресурсов; эффективное общение на судне и на берегу; принятие решений с учетом опыта членов команды; настойчивость, лидерство и мотивацию; получение и поддержание знания ситуации (К-56);

- знание и способность применять технику принятия решений, включая: оценку ситуации и риска; выявление и рассмотрение появившихся опций; выбор курса действий; оценку эффективности результатов (К-57);

- знание техники личного сохранения жизни. Знание первой элементарной медицинской помощи (К-58);

- знание предотвращения пожара и способность борьбы с пожаром (К-59);

- знание личной безопасности и социальной ответственности (К-60).

Приложение Б

Навигационные таблицы

Таблица Б.1 — План перехода (маршрутный лист)

Но- мер курса	ГК	Плавание по курсу, мили	V, уз	Продолжи- тельность плавания по курсу, ч, мин	Точки поворота			Объекты и пеленги на них в момент поворота
					Время прихода, ч, мин	Координаты		
	МК					ш	д	

Таблица Б.2 — Плановая таблица наблюдений

Время наблюдений		Мд, мили	Способ опреде- ления		Ориентиры	Мо, мили (основного и резервного)
Операт.	Текущее		основн.	резервн.		

Таблица Б.3 — СНО

Название маяка или предмета	Дальность с учетом высоты глаза	Характер, цвет и период огня	В момент открытия		Траверз	Траверз	В момент скрытия	
			пеленг	время			пеленг	время

Таблица Б.4 — Карты на переход

№	Район моря	№ навигационной карты	Масштаб

Таблица Б.5 — Пособия на переход

№	Название пособий	Выпуск / часть	Гидрографический № пособия

Таблица Б.6 — Корректирующий материал

№	Названия и год издания	№ карт, пособий	№ ИМ для корректуры

Таблица Б.7 — Расчет освещенности на период перехода

Дата	Солнце		Начало навигац. сумерек	Конец навиг. сумерек	Продолжит. дня	Луна восход, заход, фаза
	Восход	Заход				

Таблица Б.8 — Гидрологические элементы

Гидрологические элементы	Данные навигационных пособий
--------------------------	------------------------------

Таблица Б.9 — Метеорологические элементы

Метеорологические элементы	Данные навигационных пособий
----------------------------	------------------------------

Таблица Б.10 — Расписание передач информации по безопасности мореплавания через систему «Навтекс»

Time, UTC (GMT)	Weather messages	Nav. warnings
03.50		*
07.50	*	*
11.50		*
15.50		*
19.50	*	*
23.50		*

Таблица Б.11 — Расписание передач информации по безопасности мореплавания через систему Расширенного группового вызова стандарта

NAV/MET AREA	Nav. information		MET. information		Satellite
	Coordinator	Times(UTS)	Using country	Time (UTC)	Satellite
III	Spain	1200,2400&on Receipt(AOR)	Greece	1000, 2200 (AOR-E)	AOR-E

СУДОВОЖДЕНИЕ

*Методические указания
к выполнению выпускной квалификационной работы*

Составители: **Курочкин Л. Е.** (общая редакция);
Бугаёв П. А., Михайлов В. В., Ткаченко В. Г.,
Коберник И. Н., Боков Г. В.

Редактор – *Н.Н. Остапенко*

Подписано к печати 20.12.16. Изд. № 277/16. Зак. 217/2016. Тираж 20 экз.
Объем 2,5 п.л. Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,45.
Формат бумаги 60 x 84 1/16

РИИЦМ ФГАОУВО «Севастопольский государственный университет»

ДЛЯ ЗАМЕТОК