

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

ММРК имени И.И. Месяцева ФГАОУ ВО «МГТУ»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ММРК имени И.И. Месяцева

 И.В. Артеменко

« _____ » 2021 г.



ФОНД

ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

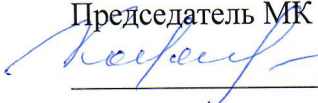
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
специальности 26.02.03 Судовождение
по программе базовой подготовки

Мурманск
2021

Рассмотрено и одобрено на заседании
Методическая комиссия преподавателей
дисциплин профессионального цикла отделения
навигации и связи

Председатель МК


Ю.С. Коношенко

Протокол № 04 «26» ноября 2021г.

Рекомендовано

Старший инспектор ФГБУ Администрация
Мурманских портов западной Арктики


А.Б. Коморченко

« 26 » ноября 2021 г.

Автор (составитель):

Болдырев В.Г., преподаватель высшей категории отделения навигации и связи

Эксперт (рецензент):

Внутренний: Горопова А.И., начальник отделения навигации и связи, преподаватель высшей категории.

Эксперт (рецензент)

Внешний: Суслов А.Н., кандидат технических наук, доцент кафедры Судовождения ФГАОУ ВО «МГТУ».

Эксперт (рецензент)

Внешний: Сухинин А.И., заместитель директора по флоту ФГБНУ «ПИНРО».

1. Общие положения

1.1. Фонд оценочных средств по государственной итоговой аттестации (далее ГИА) выпускников по специальности 26.02.03 Судовождение разработан в соответствии с требованиями:

- ФГОС СПО, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 441 от 07 мая 2014 г.;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями);
- Порядком организации и проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО «МГТУ» от 29.05.2020 г.;
- Положением о выпускной квалификационной работе обучающихся ФГБОУ ВО «МГТУ» по образовательным программам среднего профессионального образования от 26.01.2018 г.
- Учебным планом специальности 26.02.03 Судовождение утвержденным Ректором ФГБОУ ВО «МГТУ» 29.06.2018.

1.2. Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися ППССЗ специальности 26.02.03 Судовождение соответствующим требованиям ФГОС СПО и минимальным требованиям к компетентности изложенных в части А Кодекса ПДНВ, определение возможности самостоятельного применения теоретических знаний и практических навыков студентов, полученные в процессе обучения при решении поставленных задач.

При разработке фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации определяются:

- оценка качества подготовки выпускников;
- комплект оценочных средств ГИА;
- оценка уровня освоения умений и знаний;
- оценка компетенций обучающихся.

2. Паспорт фонда оценочных средств ГИА

(перечень компетенций ФГОС (практического опыта) и компетентностей предусмотренных Конвенцией ПДНВ) в результате освоения ППССЗ применительно к темам ВКР)

2.1. ФГОС позволяет оценивать приобретаемый практический опыт:

Техник-судоводитель должен обладать следующим практическим опытом:

- ПО – 1 аналитического и графического счисления;
- ПО – 2 определения места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием радионавигационных приборов и систем;
- ПО – 3 предварительной проработки и планирования рейса судна и перехода с учётом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;
- ПО – 4 использования и анализа информации о местоположении судна;
- ПО – 5 навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчёта поправок навигационных приборов;
- ПО – 6 определения поправки компаса;
- ПО – 7 постановки судна на якорь и съёмки с якоря и швартовых бочек;

ПО – 8 проведения грузовых операций, пересадки людей, швартовных операций, буксировки судов и плавучих объектов, снятия судна с мели;

ПО – 9 управления судном, в том числе при выполнении аварийно-спасательных операций;

ПО – 10 выполнения палубных работ;

ПО – 11 навигационной эксплуатации и технического обслуживания радиоэлектронных и технических систем судовождения и связи, решения навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчёта поправок навигационных приборов;

ПО – 12 использования прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна;

ПО – 13 действий по тревогам;

ПО – 14 борьбы за живучесть судна;

ПО – 15 организации и выполнения указаний при оставлении судна;

ПО – 16 использования коллективных и индивидуальных спасательных средств;

ПО – 17 использования средств индивидуальной защиты;

ПО – 18 действий при оказании первой медицинской помощи;

ПО – 19 проведения грузовых операций в соответствии с грузовыми планами или другими документами и установленными правилами, нормами безопасности, инструкциями по эксплуатации оборудования и судовыми ограничениями по размещению грузов

2.2. ФОС позволяет оценивать формируемые ОК и ПК:

Техник-судоводитель должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и (или) иностранном (английском) языке.

Техник-судоводитель должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Управление и эксплуатация судна.

ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.

- ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.
- ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.
- Обеспечение безопасности плавания.
- ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
- ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.
- ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.
- ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях.
- ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.
- ПК 2.6. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при оставлении судна, использовать спасательные шлюпки, спасательные плоты и иные спасательные средства.
- ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.
- Обработка и размещение груза.
- ПК 3.1. Планировать и обеспечивать безопасную погрузку, размещение, крепление груза и уход за ним в течение рейса и выгрузки.
- ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2.3. ФОС позволяет оценивать формируемые компетентности предусмотренные Конвенцией ПДНВ

- МК 1.1 Планирование и осуществление перехода и определение местоположения
- МК1.2 Несение безопасной ходовой навигационной вахты
- МК 1.3 Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания
- МК 1.4 Использование ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания
- МК 1.5 Действия при авариях
- МК 1.6 Действия при получении сигнала бедствия на море
- МК 1.7 Использование Стандартного морского разговорника ИМО и использование английского языка в письменной и устной форме
- МК 1.8 Передача и получение информации посредством визуальных сигналов
- МК 1.9 Маневрирование судна
- МК 2.1 Наблюдение за погрузкой, размещением, креплением и выгрузкой грузов, а также за обращением с ним во время рейса
- МК 2.2 Проверка и сообщение о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках
- МК 3.1 Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения
- МК 3.2 Поддержание судна в мореходном состоянии
- МК 3.3 Предотвращение пожаров и борьба с пожарами на судах
- МК 3.4 Использование спасательных средств
- МК 3.5 Применение средств первой медицинской помощи на судах
- МК 3.6 Наблюдение за соблюдением требований законодательства
- МК 3.7 Применение навыков руководителя и умение работать в команде
- МК 3.8 Вклад в безопасность персонала и судна
- МК 4.1 Управление рулём и выполнение команд, подаваемых на руль, включая команды, подаваемые на английском языке
- МК 4.2 Ведение надлежащего визуального и слухового наблюдения

- МК 4.3 Содействие наблюдению и управлению безопасной вахтой
- МК 4.4 Использование аварийного оборудования и действия в аварийной ситуации
- МК 6.1 Выживание в море в случае оставления судна
- МК 6.2 Сведение к минимуму риска пожара и поддержание состояния готовности к действиям в аварийных ситуациях, связанных с пожаром
- МК 6.3 Борьба с огнём и тушением пожаров
- МК 6.4 Принятие немедленных мер при несчастном случае или в иной ситуации, требующей неотложной медицинской помощи
- МК 6.5 Соблюдение порядка действий при авариях
- МК 6.6 Принятие мер предосторожности для предотвращения загрязнения морской среды
- МК 6.7 Соблюдение техники безопасности
- МК 6.8 Содействие установлению эффективного общения на судне
- МК 6.9. Содействие установлению хороших взаимоотношений между людьми на судне
- МК 6.10 Понимание и принятие необходимых мер для управления усталостью
- МК 6.11 Командование спасательной шлюпкой, спасательным плотом или дежурной шлюпкой во время и после спуска
- МК 6.12 Эксплуатация двигателя спасательной шлюпки
- МК 6.13 Руководство оставшимися в живых людьми и управления спасательной шлюпкой или плотом после оставлении судна
- МК 6.14 Использование устройств, определяющих местоположение, включая оборудование связи и сигнальную аппаратуру, а также пиротехнические средства
- МК 6.15 Оказание первой медицинской помощи спасённым
- МК 6.16 Понимание конструкции, технического обслуживания, ремонта и снабжения скоростных дежурных шлюпок
- МК 6.17 Управление обычно устанавливаемым и спусковым оборудованием и устройствами во время спуска подъёма
- МК 6.18 Командование скоростной дежурной шлюпкой с обычным снаряжением во время спуска и подъёма
- МК 6.19 Командование скоростной дежурной шлюпкой после спуска
- МК 6.20 Эксплуатация двигателя скоростной дежурной шлюпки
- МК 6.21 Руководство операциями по борьбе с пожаром на судах
- МК 6.22 Организация и подготовка пожарных партий
- МК 6.23 Проверка и обслуживание систем и оборудования для обнаружения пожара и пожаротушения
- МК 6.24 Расследование и составление докладов об инцидентах, связанных с пожарами
- МК 6.25 Оказание неотложной медицинской помощи при несчастном случае или заболевании на судне
- МК 6.26 Медицинский уход на судне за больными и получившими травму
- МК 6.27 Участие в скоординированных схемах предоставления суднам помощи по медицинским вопросам
- МК 6.28 Ведение плана охраны судна и контроль за его осуществлением
- МК 6.29 Оценка риска, угрозы и уязвимости с точки зрения охраны
- МК 6.30 Проведение регулярных проверок судна с целью убедиться в осуществлении и поддержании надлежащих мер охраны
- МК 6.31 Обеспечение того, чтобы оборудование и системы охраны, если они имеются, правильно функционировали, и были проверены и откалиброваны
- МК 6.32 Поощрение информированности и бдительности в вопросах охраны
- МК 6.33 Содействие усилению охраны на море путём повышенной информированности
- МК 6.34 Распознавание угроз, затрагивающих охрану

МК 6.35 Понимание необходимости и методов поддержания информированности и бдительности в вопросах охраны
МК 6.36 Поддержание условий, установленных в плане охраны судна
МК 6.37 Распознавание рисков и угроз, затрагивающих охрану
МК 6.38 Проведение регулярных проверок охраны на судне
МК 6.39 Надлежащее использование оборудования и систем охраны, если они имеются

2.4. ФОС позволяет оценивать освоение умений

ПМ.01 Управление и эксплуатация судна

У-1: определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров.

У-2: решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов.

У-3: свободно читать навигационные карты.

У-4: вести графическое счисление пути судна на карте с учетом поправки лага и циркуляции, дрейфа судна от ветра, сноса судна течением, совместного действия ветра и течения, вести простое и составное аналитическое счисление пути судна.

У-5: вести прокладку пути судна на карте с определением места визуальными способами и с помощью радиотехнических средств.

У-6: определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем.

У-7: ориентироваться в опасностях и особенностях района при плавании вблизи берега и в узкостях.

У-8: производить предварительную прокладку по маршруту перехода.

У-9: производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания.

У-10: рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи.

У-11: рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места, строить на карте площадь вероятного места нахождения судна.

У-12: определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений.

У-13: составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора.

У-14: составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения.

У-15: использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания.

У-16: применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии.

У-17: стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы.

У-18: владеть международным стандартным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей.

У-19: передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов.

У-20: выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке.

У-21: эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем.

У-22: управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во

льдах, при разделении движения, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения.

У-23: выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу.

У-24: управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию.

У-25: использовать радиолокационные станции (далее - РЛС), системы автоматизированной радиолокационной прокладки (далее - САРП), автоматические информационные системы (далее - АИС) для обеспечения безопасности плавания, учитывать факторы и ограничения, влияющие на их работу, определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, имитировать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами.

У-26: использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию.

У-27: эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование глобальной морской системы связи при бедствии (далее - ГМССБ) для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях помех.

У-28: действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности.

У-29: выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов; использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации.

ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания

У-1: действовать при различных авариях.

У-2: применять средства и системы пожаротушения.

У-3: применять средства по борьбе с водой.

У-4: пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия.

У-5: применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях.

У-6: производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов.

У-7: управлять коллективными спасательными средствами.

У-8: устранять последствия различных аварий.

У-9: обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства.

У-10: предотвращать неразрешенный доступ на судно.

У-11: оказывать первую медицинскую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи.

ПМ.03 Обработка и размещение груза

У-1: осуществлять грузовые операции в соответствии с действующими инструкциями и установленными международными и национальными правилами.

У-2: использовать международные и национальные нормативные правовые акты по перевозкам опасных грузов судами.

2.5. ФОС позволяет оценивать усвоение знаний

ПМ.01 Управление и эксплуатация судна

З-1: основные понятия и определения навигации.

З-2: назначение, классификацию и компоновку навигационных карт.

- 3-3: электронные навигационные карты; судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет.
- 3-4: определение направлений и расстояний на картах.
- 3-5: выполнение предварительной прокладки пути судна на картах.
- 3-6: условные знаки на навигационных картах.
- 3-7: графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности.
- 3-8: методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности.
- 3-9: мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута.
- 3-10: средства навигационного оборудования и ограждений.
- 3-11: навигационные пособия и руководства для плавания.
- 3-12: учет приливно-отливных течений в судовождении.
- 3-13: руководство для плавания в сложных условиях.
- 3-14: организацию штурманской службы на судах.
- 3-15: физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах.
- 3-16: влияние гидрометеорологических условий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации.
- 3-17: маневренные характеристики судна.
- 3-18: влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна.
- 3-19: маневрирование при съёмке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям.
- 3-20: швартовые операции.
- 3-21: плавание во льдах, буксировку судов, снятие судна с мели, влияние водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь.
- 3-22: технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения.
- 3-23: способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и характеристики радиоэлектронных и технических приборов и систем судовождения и связи: магнитного компаса, гироскопического компаса, спутникового компаса, гироазимута, гиротахометра, лага, эхолота, авторулевого, судового радиолокатора, приемников наземных и космических радионавигационных систем, систем автоматизированной радиолокационной прокладки, приемника автоматической идентификационной системы, аварийных радиобуев, аппаратуры ГМССБ, аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика.
- 3-24: основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно.
- 3-25: способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения.
- 3-26: правила контроля за судами в портах; роль человеческого фактора.
- 3-27: ответственность за аварии.

ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания

- 3-1: нормативно-правовые документы в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности.
- 3-2: расписание по тревогам, виды и сигналы тревог.
- 3-3: организацию проведения тревог.
- 3-4: порядок действий при авариях.
- 3-5: мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне.
- 3-6: виды и химическую природу пожара.

- 3-7: виды средств и системы пожаротушения на судне.
- 3-8: особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях.
- 3-9: виды средств индивидуальной защиты.
- 3-10: мероприятия по обеспечению непотопляемости судна.
- 3-11: методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна.
- 3-12: виды и способы подачи сигналов бедствия.
- 3-13: способы выживания на воде.
- 3-14: виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения.
- 3-15: устройства спуска и подъема спасательных средств.
- 3-16: порядок действий при поиске и спасании.
- 3-17: порядок действий при оказании первой медицинской помощи.
- 3-18: мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.
- 3-19: комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.
- ПМ.03 Обработка и размещение груза
- 3-1: свойства, транспортные характеристики основных видов грузов и правила их перевозки, погрузки, выгрузки и хранения.
- 3-2: обеспечение сохранности грузов; особенности перевозки жидких грузов наливом.
- 3-3: грузовые операции на танкерах.
- 3-4: организационную структуру и направления коммерческой деятельности на водном транспорте.
- 3-5: внешнеторговые операции, фрахтование судов, типовые чартеры.
- 3-6: коммерческие операции по перевозке грузов.
- 3-7: специальные правила перевозки грузов.
- 3-8: основы формирования тарифов на операции с грузом.
- 3-9: таможенно-транспортные операции.

Таблица 1 Оценочные средства для проведения итоговой аттестации

№ п/п	Форма проведения	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в КОС
1	2	3	4
1.	Защита выпускной квалификационной работы	выпускные работы являются учебно-квалификационными; при их выполнении обучающийся должен показать способности и умения, опираясь на полученные знания, решать на современном уровне задачи профессиональной деятельности, грамотно излагать специальную информацию, докладывать и отстаивать свою точку зрения перед аудиторией.	методические указания по выполнению ВКР по специальности; перечень тем ВКР; задания на ВКР.

3. КОС выпускной квалификационной работы

3.1. Методические указания по выполнению ВКР по специальности

Методические указания предназначены для обучающихся по специальности 26.02.03 Судовождение, приступающих к завершающему этапу обучения в «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ» - выполнению выпускной квалификационной

работы (далее - ВКР), а также для руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы по специальности 26.02.03 Судовождение составлены в соответствии с требованиями методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846.

Выпускная квалификационная работа по специальности представляет собой законченную разработку по теме содержания одного или нескольких профессиональных модулей. ВКР должна способствовать продолжению формирования профессиональных и общих компетенций и направлена на демонстрацию сформированности компетенций в рамках основных видов профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа, как правило, выполняется на базе производственного предприятия любой организационно-правовой формы или его структурного подразделения в период прохождения производственной (преддипломной) практики.

При выполнении дипломной работы обучающийся получает возможность более детально познакомиться с научной, научно-популярной литературой, информационными ресурсами, нормативно-правовой и учебно-методической литературой, материалами периодических изданий, методик решения конкретных производственных ситуаций по теме работы.

Выпускная квалификационная работа - это документ, на основе которого Государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК) оценивает качество подготовки специалиста и решает вопрос о присвоении выпускнику квалификации Техник по специальности 26.02.03 Судовождение.

3.2. Цели и задачи выпускной квалификационной работы

Цели подготовки выпускной квалификационной работы:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности 26.02.03 Судовождение.
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой научного исследования при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе вопросов;
- оценка степени подготовленности обучающегося к самостоятельной, практической работе по специальности в современных условиях.

Задачи выпускной квалификационной работы:

- продемонстрировать профессиональную подготовленность будущего специалиста самостоятельно решать теоретические и практические задачи в отрасли программирования;
- закрепить полученные в процессе обучения умения и навыки, вести научно-исследовательский поиск при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов.

Основные требования к выпускной квалификационной работе:

- глубокая теоретическая проработка исследуемых проблем на основе анализа источников, относящихся к рассматриваемой теме (положений, инструкций, международных стандартов, указаний, методик и др.);
- умелая систематизация цифровых данных в виде таблиц и графиков с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития определенных явлений;

- четкое и грамотное, логически последовательное и самостоятельное изложение материала;

- оформление материала в соответствии с установленными требованиями.

Единые требования не исключают, а предполагают широкую инициативу и творческий подход к разработке каждой темы.

3.3. Выбор темы выпускной квалификационной работы

Темы выпускной квалификационной работы разрабатываются преподавателями «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ» и рассматриваются методическим объединением преподавателей судоводительских дисциплин и дисциплин радиотехнического цикла по специальности 26.02.03 Судовождение, подписываются руководителем работы и утверждаются начальником «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ». Темы должны отвечать современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства и экономики (приложение 1).

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) организаций, в области судовождения.

Закрепление тем выпускной квалификационной работы за обучающимся осуществляется на основе следующих требований:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Каждому обучающему назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Руководителями работы могут быть преподаватели МДК по профессиональным модулям, а также работники, являющиеся специалистами в области судовождения. Назначение руководителей и консультантов оформляется приказом начальника «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ».

Обучающимся предоставляется право самостоятельного выбора темы выпускной квалификационной работы из предложенного перечня тем. Вместе с тем он имеет право предложить свою тему, обосновав целесообразность ее разработки.

Уточнение и окончательная формулировка темы происходит после определения места прохождения производственной (преддипломной) практики и объекта исследования выпускной квалификационной работы. При этом принимаются во внимание особенности деятельности данной организации, и ее потребности в углубленном исследовании тех или иных учетно-аналитических вопросов, и быть актуальными для организации, осуществляющей свою деятельность.

Выполненная ВКР в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки обучающегося, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение.

3.4. Обязанности руководителя выпускной квалификационной работы и порядок ее выполнения обучающимся

Контроль выполнения структурных частей выпускной квалификационной работы осуществляет руководитель. По решению методической комиссии (объединения) и начальника колледжа невыполнение требований, предъявляемых к выпускной квалификационной работе, исключает ее допуск к защите в Государственной экзаменационной комиссии.

В обязанности руководителя ВКР входит:

- разработка индивидуальных заданий на ВКР для каждого обучающегося (приложение 2);

В задании указывается тема, перечень основных вопросов, которые подлежат разработке в процессе выполнения задания. Задания на ВКР рассматриваются методическим объединением преподавателей судоводительских дисциплин и дисциплин радиотехнического цикла по специальности 26.02.03 Судовождение, подписываются руководителем работы и утверждаются начальником «ММРК имени И.И. Месяцева» ФГАОУ ВО «МГТУ».

- разработка совместно с обучающимися плана ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы весь период выполнения ВКР;
- консультирование обучающегося по вопросам содержания и последовательности выполнения ВКР;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения ВКР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи к оформлению ВКР (нормоконтроль), консультирование обучающегося в подготовке презентации и доклада для защиты ВКР;
- предоставление письменного отзыва на ВКР (форма отзыва представлена в программе ГИА).

Методическое руководство со стороны преподавателя включает:

- консультации обучающегося по избранной теме, помощь в осмыслении её содержания и выработке плана работы, объёма используемого нормативного материала;
- обсуждение наиболее принципиальных и спорных вопросов;
- рекомендации по использованию основных и дополнительных источников, практического материала и других источников информации как составной части ВКР;
- консультации по оформлению работы, составлению доклада и презентации.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляют начальник отделения навигации и связи и председатель методической комиссии (объединения) в соответствии с должностными обязанностями.

3.5. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Структура и содержание выпускной квалификационной работы определяется в зависимости от профиля специальности и включает в себя: титульный лист (приложение 3); задание на выпускную квалификационную работу (приложение 2); содержание; введение; основную часть; заключение; список используемых источников (приложение 4); приложения (при необходимости).

Объем работы должен составлять не менее 40 листов печатного текста.

Выпускная квалификационная работа оформляется в двух частях - текстовой и графической.

Текстовая часть работы оформляется в виде пояснительной записки, содержащей обоснования, расчеты и показатели разработанных и рекомендуемых решений.

Во введении необходимо обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы, сформулировать цель и задачи, определить объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем.

Основная часть выпускной квалификационной работы включает главы (параграфы, разделы) в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы, а название параграфов - название глав. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы (параграфа).

Завершающей частью ВКР является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Заключение лежит в основе доклада обучающегося на защите.

Список используемых источников (Приложение 4) составляется в соответствии с правилами библиографического оформления. Список должен быть озаглавлен «Список использованных источников».

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

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

При ссылках на источники на бумажном носителе необходимо указывать: для книг – общее количество страниц (например - 250 с.); для статей из журналов, сборников и т. п. – страницы, на которых была размещена цитируемая в тексте статья (например, С. 45-50).

В тексте работы ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках. Цитата в тексте работы приводится в кавычках, после нее указывается источник с указанием страницы, например: [10, с. 15]; соответственно, сам этот источник с полным наименованием, указанием авторов, издательства и прочих данных указывается в списке использованных источников под номером 10.

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

Законченные главы выпускной квалификационной работы сдаются научному руководителю на проверку. Проверенные главы дорабатываются в соответствии с полученными от научного руководителя замечаниями, после чего обучающийся приступает к оформлению работы.

3.6. Рецензирование выпускных квалификационных работ

Выполненные выпускные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Внесение изменений в выпускные квалификационные работы после получения рецензии не допускаются.

начальника «ММРК им. И.И. Месяцева» после ознакомления с отзывом руководителя выпускной квалификационной работы и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передает дипломную работу в ГЭК.

3.7. Обязанности консультанта ВКР

В обязанности консультанта ВКР входят:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

3.8. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Общие требования:

Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 1,8 мм. Шрифт - Times New Roman, кегль 14, межстрочный интервал - 1,5 (полуторный).

Выравнивание основного текста - по ширине.

Выравнивание заголовков разделов, подразделов и пунктов - по центру. При применении выравнивания по центру необходимо убрать красную строку (отступ) абзаца.

В работе не допускается использовать шрифты разной гарнитуры, размера, применение полужирного или курсивного начертания, подчеркивания для акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах. Вне зависимости от способа выполнения работы качество напечатанного текста и оформления иллюстраций, таблиц, распечаток с ПЭВМ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения. При выполнении работы необходимо соблюдать равномерную плотность, контрастность и четкость изображения по всему тексту. В работе должны быть четкие, нерасплывшиеся линии, буквы, цифры и знаки.

Опечатки, помарки, графические неточности, повреждение листов в работе не допускаются.

Для предварительной проверки допускается представлять работу нормоконтролеру в несброшюрованном виде. Готовая (предъявляемая для нормоконтроля) работа должна быть сброшюрована в специальную папку-скоросшиватель для выпускных квалификационных работ плотно, без перекосов, смятия листов и т. п. Порядок следования листов при брошюровании:

- первый лист - титульный. Включается в нумерацию страниц как первая страница, номер не указывается;
- второй лист - задание на ВКР. Включается в нумерацию как вторая страница, номер не указывается;
- третий лист - первая страница элемента «Содержание». Указывается номер страницы (третий). В содержание включаются заголовки всех последующих структурных элементов дипломной работы, начиная с «Введения»;
- предпоследний лист - так называемый «Последний лист выпускной квалификационной работы» (Приложение 5) в содержании не указывается, но включается в нумерацию страниц работы.

Структура выпускной квалификационной работы, нумерация

Основные элементы ВКР - пояснительная записка и графическая часть должны быть оформлены в соответствии с требованиями ЕСКД другими нормативными документами, а также стандарта учебного заведения.

Ниже приводятся рекомендации по оформлению ВКР. Всем частям выпускной квалификационной работы присвоены обозначения по ГОСТ 2.102-68 (табл.5.1).

Таблица 2 Обозначение частей проекта

Части дипломного проекта	Обозначения
Пояснительная записка	ММРК им. И.И. Месяцева.26.02.03.XXX.ПЗ
Графическая часть:	
первый лист	ММРК им. И.И. Месяцева.26.02.03.XXX.100
второй лист	ММРК им. И.И. Месяцева. 26.02.03.XXX.200
спецификация	ММРК им. И.И. Месяцева.26.02.03.XXX.СП

Примечание.

ММРК им. И.И.Месяцева – наименование учебного заведения 26.02.03 – шифр специальности;

XXX – три последние цифры номера зачетной книжки;

100 – номер чертежа;

ПЗ – пояснительная записка;

СП – спецификация.

Требования к оформлению пояснительной записки выпускной квалификационной работы

Основную часть ВКР следует делить на разделы и подразделы. Подразделы могут делиться на пункты, каждый пункт должен содержать законченную информацию.

Пояснительная записка должна быть оформлена в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам. Текст пояснительной записки выполняется на листах писчей белой бумаги размером 210x297 мм (формат А 4) на одной стороне листа. Лист оформляется рамкой с основной надписью.

Размеры отступов рамки от края листа: слева - 20 мм, сверху, справа и снизу - 5 мм. Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк - не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм.

Текст выполняется с использованием компьютера и принтера - в редакторе Microsoft Word: шрифт Times New Roman, размер - 14, цвет шрифта черный, междустрочный интервал - полуторный, отступ первой строки (абзацный отступ) 1,25 см (допускается 1,27), выравнивание текста - по ширине, расстановка переносов по тексту - автоматическая, в режиме качественной печати.

Основные надписи на текстовых документах оформляются по форме 1 (первый лист «Содержание») (рис. 1) и форме 1а (рис. 2) (последующие листы).

Форма 1

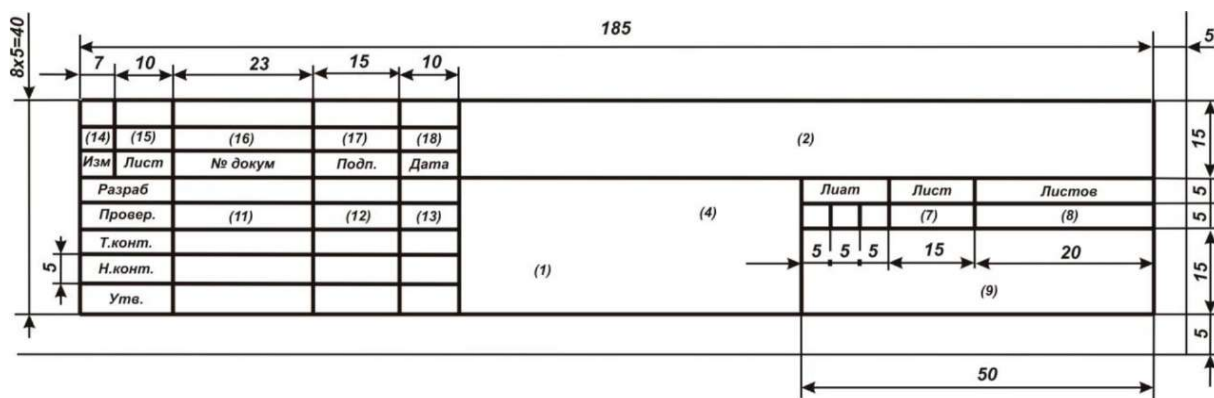


Рисунок 1 - Основная надпись на текстовых документах. Первый лист

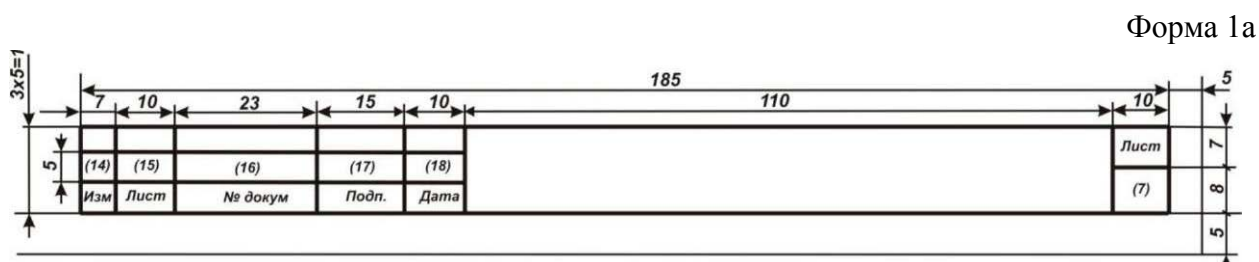


Рисунок 2 - Основная надпись на текстовых документах. Последующие листы

Названия разделов должны иметь сквозную нумерацию в пределах всей работы. Заголовки нумеруются только арабскими цифрами и записываются с абзацного отступа, без точки в конце предложения, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. После номера раздела точка не ставится. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов.

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Подразделы могут состоять из одного или нескольких пунктов. После номера пункта точку также не ставят.

Пример нумерации разделов, подразделов и пунктов

Содержание

Введение

1. Тактико-технические характеристики судна
 - 1.1 Характеристика судна
 - 1.2 Характеристика судовых навигационных приборов
 - 1.3 _____
- 2 Этап проектирования
 - 2.1 _____
 - 2.2 _____
 - 2.3 _____

Заключение

Список используемых источников

Приложение А Проработка маршрута

Заголовки и нумерация разделов, подразделов и пунктов, а также номера страниц, указанные в структурном элементе «Содержание» должны полностью соответствовать тексту работы.

Страницы работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту (включая приложения). Независимо от ориентации текста (книжной или альбомной) номер страницы проставляется в центре нижней части листа без скобок, тире и прочих знаков препинания.

Внутри подразделов и пунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждым перечислением следует ставить дефис или, при необходимости ссылки в тексте документа на одно из перечислений, строчную букву (за исключением букв ё, з, й, о, ч, ь, ы, ь), после которой ставится скобка.

Оформление формул и уравнений

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку (выравнивание слева, с абзацного отступа). Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено по одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить после слова «где» непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы следует нумеровать сквозной порядковой нумерацией в пределах работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Если в работе приводится только одна формула, то она обозначается (1). Например:

$$A=B+C, \tag{1}$$

где А - ...;

В - ...;

С -

Оформление иллюстраций

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Иллюстрации, за исключением иллюстрации приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Перед номером иллюстрации пишется слово «Рисунок» и порядковый номер иллюстрации. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Слово «Рисунок», номер и наименование рисунка помещают посередине строки. К самим рисункам также применяется выравнивание посередине строки. Пример оформления рисунка приведен на рис. 1.

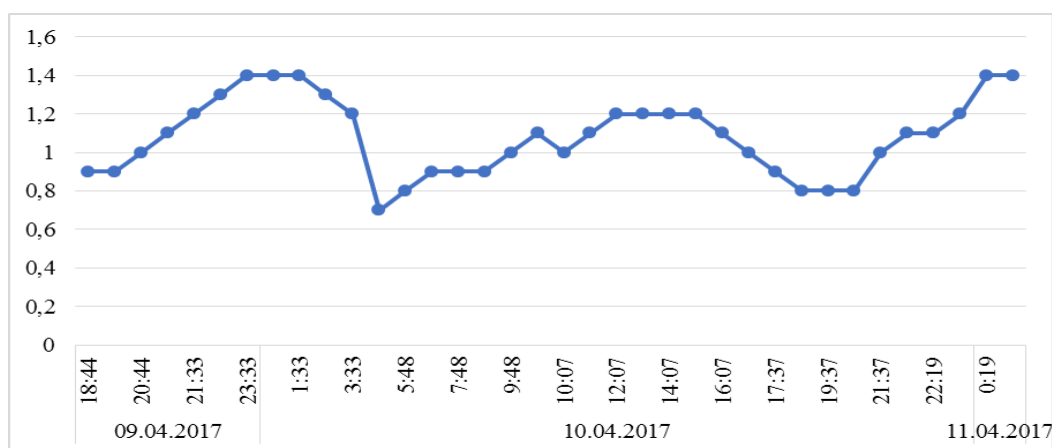


Рисунок 1 – График приливов в порту Монтевидео

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе, например, «... в соответствии с рис. 2 ...».

Перед иллюстрацией и после ее наименования должно быть оставлено по одной свободной строке.

Оформление таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, с абзацного отступа, без точки в конце. Заголовок таблицы должен состоять из слова «Таблица», номера таблицы и через тире – названия таблицы. Пример оформления таблицы приведен на рис. 2.

Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в работе, например, «В табл. 1 представлены ...».

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в документе одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1».

Таблица 1 – Пример оформления таблиц (Начальная загрузка)

Статья нагрузки	Вес груза, т	Mz	Mx
Трюм №1	72,27	142,37	638,87
Нижний твиндек №1	90,13	352,41	668,76
Верхний твиндек №1	173,47	869,08	3840,76
Трюм №2	16,81	15,80	103,72

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист. При переносе части таблицы на другой лист слово «Таблица», номер и заголовок указывают один раз над первой частью таблицы. Над следующими частями справа указывается слово «Продолжение» и номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 1». При переносе таблицы на другую страницу необходимо повторить шапку таблицы либо дополнительную строку с нумерацией столбцов (см. рис. 3).

Если все графы таблицы содержит показатели, выраженные в одних и тех же величинах, то ее обозначение необходимо помещать над таблицей справа, а при делении таблицы на части – под словами «Продолжение таблицы».

Таблица 2 – Заголовок таблицы

Характеристика средства разработки	Средства разработки			
	<i>Cu</i>	Delphi	Excel	Access
1	2	3	4	5
...

Продолжение таблицы 2

Характеристика средства разработки	Средства разработки			
	<i>Cu</i>	Delphi	Excel	Access
1	2	3	4	5
...

Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблицы слева, справа, сверху и снизу ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте (но не менее 10 кегля). Допускается применять одинарный междустрочный интервал.

Оформление примечаний

Примечания приводят в документах, если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзачного отступа и не подчеркивать.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы.

Оформление приложений

Приложения оформляют как продолжение данного документа на последующих его листах. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки.

Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине строки слова «Приложение» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают с выравниванием посередине строки с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

Требования к оформлению графической части выпускной квалификационной работы

Основная надпись на чертежах, схемах и текстовых документах (ГОСТ 2.104-68 ЕСКД. Основные надписи)

Содержание, расположение и размеры граф основных надписей на чертежах и схемах должны соответствовать форме 2 (рис. 4).

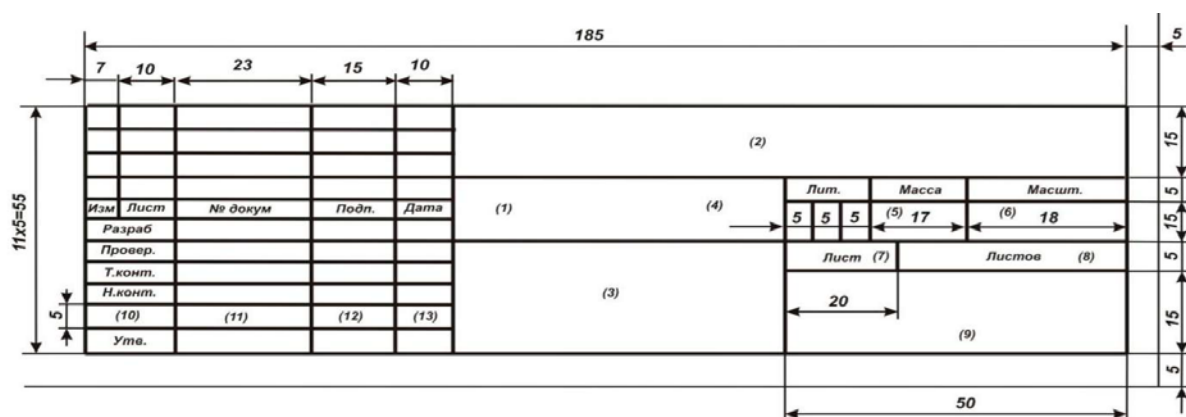


Рисунок 4 - Основная надпись для чертежей и схем

В учебных конструкторских документах дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68 допускается не делать.

Ниже приводится расшифровка основной надписи (номера граф).

Графа 1 - наименование изделия в именительном падеже единственного числа, а также наименование документа, если этому документу присвоен шифр. Например, «Штамп молотовый. Чертеж общего вида», «Планировка цеха. Монтажный чертеж».

Графа 2 - обозначение документа. Устанавливается следующая структура обозначения конструкторской документации:

Например: ДП.190604.РА.Д.00.00.СБ

Графа 3 - обозначение материала детали с указанием ГОСТа, заполняют только на чертежах деталей.

Графа 4 - литера, присвоенная данному документу по ГОСТ 2.103-68: «У» - учебный документ.

Графа 5 - масса (расчетная) в килограммах без указания наименования. На габаритных и монтажных чертежах, а также на чертежах деталей опытных образцов допускается массу не указывать.

Графа 6 - масштаб по ГОСТ 2.302-68.

Графа 7 - порядковый номер листа (на документах, состоящих из одного листа, графу не заполняют).

Графа 8 - общее количество листов документа (графу заполняют только на первом листе). Если чертеж изделия не может быть представлен на одном листе (большие размеры, отдельные проекции выполнены на других листах и т.д.), то допускается его деление на отдельные листы. Каждый лист в этом случае должен иметь свою основную надпись и одинаковое обозначение (графа 2).

Графа 9 - наименование и различительный индекс предприятия, выпускающего документ. Указывается сокращенное название кафедры и буквенное обозначение вида работы: ДП - дипломный проект, Например, ОМД, ДП.

Графа 10 - характер работы, выполняемый лицом, подписавшим документ.

«Разработал» - студент.

«Проверил» - руководитель проекта.

«Т. контр.» - рецензент.

«Н. контр.» - руководитель проекта.

«Утв.» - председатель просмотрной комиссии, допускающий проект к защите в

ГЭК.

Графа 11 - фамилии лиц, подписавших документ.

Графа 12 - подписи лиц, фамилии которых указаны в графе 11.

Графа 13 - подписания документа.

Графа 14-18 - не заполняются.

Листы исследовательских дипломных работ и спецтем, оформленные в виде плакатов, подписываются с обратной стороны.

Оформление спецификации. Спецификацию выполняют в виде таблицы на отдельных листах формата А 4 на каждую сборочную единицу (штамп, наладка инструмента) и комплекс (планировка цеха, участка) по форме 1 - первый лист и форме 1а - последующие листы (ГОСТ 2.108-68. ЕСКД Спецификация).

Спецификация в общем случае состоит из разделов, которые располагаются в следующей последовательности: документация, сборочные единицы, детали, стандартные изделия, прочие изделия, материалы, комплекты.

Наличие тех или иных разделов определяется составом специфицируемого изделия.

В выпускных квалификационных работах чертежи выпускаются не на все детали сборочной единицы, поэтому допускается не делать раздел спецификации «Материалы». Для деталей, на которые выпущены чертежи, материал допускается указывать сразу за наименованием детали.

Заполнение граф спецификации производят сверху вниз.

Правила заполнения граф:

– в графе «Формат» указывают форматы документов. Если документ выполнен на нескольких листах, то их перечисляют в графе «Примечание».

В разделах «Стандартные изделия», «Прочие изделия» и «Материалы» графу не заполняют.

Для деталей, на которые не выпущены чертежи, в графе указывают: БЧ.

– графа «Зона», как правило, не заполняется.

– в графе «Поз.» указывают порядковые номера составных частей изделия.

– в графе «обозначение» указывают обозначения документов. В разделах «Стандартные изделия», «Прочие изделия» и «Материалы» графу не заполняют.

– в графе «Наименование» указывают: в разделе «Документация» - наименование документа («Сборочный чертеж»);

– в разделах «Сборочные единицы», «Детали» - наименование изделий; в разделе «Стандартные изделия» - наименования и обозначения в соответствии со стандартами, действующими на это изделие. В приложении приведен пример оформления спецификации для сборочного чертежа штампа.

3.9. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии.

Сроки проведения защиты выпускных квалификационных работ устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и утверждаются начальником колледжа.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования. В качестве документов, подтверждающих освоение обучающегося общих и профессиональных компетенций по каждому из основных видов профессиональной деятельности, предоставляются зачетные книжки, личные карточки и экзаменационные ведомости с экзаменов квалификационных.

Состав государственных экзаменационных комиссий формируется начальником колледжа из числа педагогических и руководящих работников колледжа, представителей предприятий, организаций - социальных партнеров и других специалистов по профилю подготовки выпускников. Представитель работодателя обязательно входит в состав государственной экзаменационной комиссии.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

На защите выпускник представляет доклад, сопровождающийся презентацией, в котором освещает вопросы и цель работы, полученные результаты, выводы и практические рекомендации. Время выступления 10 - 15 минут. После доклада студент отвечает на вопросы. Как правило, выпускнику задаётся 5 - 8 вопросов и даётся время для ответа. Ответы дипломанта на вопросы членов ГЭК; проведение дискуссии по содержанию работы.

Объявление темы работы и представление секретарем ГЭК обучающегося членам комиссии.

Выступление руководителя с отзывом на работу обучающегося (в случае отсутствия руководителя на защите по уважительной причине отзыв должен быть заранее представлен в письменном виде секретарю ГЭК).

Продолжительность защиты одной выпускных квалификационных работы, как правило, не должно превышать одного академического часа.

Работа оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Итоговая оценка выпускных квалификационных работы вносится в протокол заседания Государственной экзаменационной комиссии.

По результатам итоговой государственной аттестации обучающегося (защита выпускной квалификационной работы) государственная экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении ему квалификации «Техник-судоводитель по специальности 26.02.03 Судовождение» и выдаче диплома государственного образца о среднем профессиональном образовании.

3.10. Критерии и шкала оценивания выпускных квалификационных работ

Итоговая оценка обучающемуся выставляется по пятибалльной системе на основе решения закрытого заседания Государственной экзаменационной комиссии и заносится в протокол.

В выпускной квалификационной работе оценивается:

- степень теоретической проработки исследуемых вопросов на основе анализа используемых источников;
- полнота раскрытия темы, правильное соотношение теоретического и фактического материала, связь теоретических положений с практикой;
- систематизация данных в виде таблиц, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития;
- аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- оформление электронной презентации и использование ее при защите;
- выполнение дипломной работы, грамотность, язык и стиль изложения, оформление, как самой работы, так и справочного аппарата.

В выпускной квалификационной работе обучающийся продемонстрировал:

- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций в рамках исследуемой темы;
- умение изучать и обобщать различные источники информации, опыт и практику в сфере права социального обеспечения и организационного обеспечения деятельности учреждения социальной защиты населения и органов Пенсионного фонда Российской Федерации;
- владение методами и методиками исследовательского поиска, экспериментирования, проектирования при решении рассматриваемой проблемы;
- умение разрабатывать практические предложения и рекомендации по исследуемой теме;
- умение анализировать результаты исследований, грамотно, логично оформлять их в соответствующий материал (графики, таблицы, рисунки и т.п.);
- сформированность компетенций в рамках основных видов профессиональной деятельности.

При определении оценки по защите ВКР учитываются качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы.

Таблица 4 Критерии оценки выпускных квалификационных работ

Оценка	Критерии
«отлично» (выполнены все пункты)	<p>работа оформлена в полном соответствии с требованиями ФГОС СПО;</p> <p>в работе раскрывается заявленная тема, решены поставленные задачи;</p> <p>теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны;</p> <p>в работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала;</p> <p>в работе делаются самостоятельные выводы, выпускник демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов;</p> <p>работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.</p>
«хорошо» (выполнены все пункты)	<p>работа оформлена с незначительными отступлениями от требований ФГОС СПО;</p> <p>содержание работы недостаточно раскрывает заявленную тему, не все поставленные задачи решены;</p> <p>теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой;</p> <p>выпускник владеет материалом, но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы;</p> <p>недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников;</p> <p>работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.</p>
«удовлетворительно» (выполнены 3 и более пунктов)	<p>работа выполнена с незначительными отступлениями от требований ФГОС СПО;</p> <p>содержание работы плохо раскрывает заявленную тему, предьявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов);</p> <p>недостаточная база используемых источников;</p>

	<p>отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала; слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих ученых в данной области; неуверенная защита работы, ответы на вопросы не воспринимаются членами ГАК как удовлетворительные; работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию.</p>
<p>«неудовлетворительно» (выполнен хотя бы один из пунктов)</p>	<p>работа представлена с нарушением срока предоставления выпускных квалификационных работ, имеются существенные замечания к содержанию; работа не соответствует требованиям ФГОС СПО; выпускник не может привести подтверждение теоретическим положениям; выпускник не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать; выпускник на защите не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы; в работе отсутствуют самостоятельные разработки, решения или выводы; в работе обнаружены большие фрагменты заимствованного текста без указания его авторов.</p>

Примерная тематика дипломных работ
По профессиональным модулям (ПМ) ФГОС специальности
26.02.03 Судовождение
в соответствии с профессиональными модулями:

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

по профессиональным модулям ФГОС СПО специальности 26.02.03 Судовождение

ПМ.01 Управление и эксплуатация судна

1. Способы определения суммарного угла сноса и сравнительный анализ точности.
2. Психологические основы судовождения
3. Анализ гидрометеорологической обстановки при морских перевозках
4. Методы контроля местоположения и движения судна
5. Правовое регулирование плавания в акватории Северного морского пути
6. Человеческий фактор при лоцманской проводке
7. Расчет посадки, остойчивости и общей прочности судна в процессе эксплуатации
8. Оптимальное маневрирование рыбопромысловым судном на акватории порта
9. Обеспечение навигационной безопасности при расхождении судов в экстремальных условиях
10. Применение мореходной астрономии в современной практике на морских судах
11. Современные информационные технологии в судовождении
12. Гирокомпас и перспективы развития
13. Сравнительный анализ гирокомпаса NAVIGAT 100 и гирокомпаса «АМУР-М»
14. Перспективы развития технических средств судовождения
15. Эксплуатационные характеристики технических средств судовождения, их взаимосвязь с тактическими параметрами судна
16. Принципы построения технических средств судовождения промысловых судов
17. Гидроакустические рыбопоисковые приборы и повышение их эффективности

18. Обзор функциональных возможностей и перспективы современных автоматизированных систем планирования маршрута судна
19. Средство автоматической радиолокационной прокладки и человеческий фактор
20. Особенности работы современного средства автоматической радиолокационной прокладки
21. Использование средства автоматической радиолокационной прокладки при расхождении судов
22. Работа с электронными навигационными картами в NAVI SAILOR
23. Современное состояние и проблемы развития ГМССБ
24. Оценка рисков в судовых операциях
25. Анализ и обработка гидрометеорологических данных для обеспечения плавания судна
26. Обоснование выбора пути судна и расчеты показателей рейса
27. Проработка рейса и обеспечение безопасности плавания по маршруту Северного морского пути из порта Владивосток до порта Мурманск
28. Экономическая и навигационная проработка рейса судна по маршруту Владивосток- Санкт-Петербург
29. Навигационно-экономический проект перехода судна по маршруту порт Владивосток порт Мурманск
30. Сравнительный анализ организации систем движения судов в портах Мурманск и Санкт-Петербург, сравнительная проработка параметров рейса при выборе портов для захода
31. Навигационная проработка маршрута судна
32. Разработка и обоснование схемы маневрирования судна... в районе порта ...
33. Исследование проблематики взаимодействия судоводительского плавсостава с портовыми службами, контрольно-надзорными органами и иными организациями в международном судоходстве. Особенности взаимодействия судоводителей промысловых судов.
34. Исследование навигационно-гидрографического обеспечения плавания судов в Баренцевом море и сравнительный анализ
35. Исследование особенностей плавания в акватории СМП. Промысел ВБР и морская транспортировка грузов в Арктических районах
36. Организация деятельности рыбодобывающих компаний Мурманской области в основных районах ведения промысла, влияние гидро-метеорологических и климатических особенностей региона, навигационной обстановки и

конвенциональных требований на экономическую эффективность деятельности рыбодобывающих компаний

ПМ.02 Обеспечение безопасности плавания

1. Анализ Полярного кодекса и подготовка экипажей морских судов
2. Анализ и влияние на судоходство манильских поправок к международной конвенции о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты
3. Роль Конвенций Международной организации труда в судоходной отрасли
4. Международное регулирование содержания серы в морском топливе
5. Роль Международной конвенции по предотвращению загрязнения моря с судов для современного судоходства
6. Исследование неопределенности МППСС-72 в принятии решения на безопасное расхождение судов
7. Аварийность на морском транспорте в аспекте человеческого фактора
8. Аварийность на морском транспорте в аспекте технического фактора
9. Анализ аварийности на морском транспорте за последние пять лет
10. Человеческий фактор при принятии решения в судовождении и пути снижения его влияния
11. Системы поддержки принятия решения в судовождении
12. Анализ аварии в Керченском проливе на танкерах-газовозах "КАНДИ" и "МАЭСТРО"
13. Анализ аварии в охотском море на сухогрузе «АНАТОЛИЙ КРАШЕНИННИКОВ»
14. Перспективы развития пожарной безопасности на морском флоте
15. Анализ Международной Конвенции о балластных водах
16. Внедрение системы управления безопасности (СУБ) на водном транспорте. Разработка СУБ для судна и судоходной компании (судовладельца)
17. Обоснование безопасных параметров движения судна (состава) при прохождении судопропускных сооружений
18. Международные конвенции по безопасности мореплавания и охране окружающей среды. Конвенциональный статус, регламентация деятельности и требования, применяемые к промысловому судну на различных стадиях (этапах) деятельности судна.
19. Судоводительская служба в сфере практики применения международно-правовых вопросов по безопасности жизнедеятельности транспортного судоходства и промысла морских биологических ресурсов

20. Деятельность судоводительской службы на промысловых судах при различных вариантах использования судна в арктических регионах
21. Судоводительская служба при регулировании, производственно-экономических, научно-исследовательских, социальных, трудовых отношений
22. Судоводительская служба как уровень управления различными видами безопасности (БЖД, мореплавания, антитеррористическая, военная, экологическая и пр.), экономической деятельностью, технической эксплуатацией судов и плавсредств

ПМ.03 Обработка и размещение груза

1. Особенности современных морских перевозок
2. Анализ проблем правового регулирования морских перевозок при линейном сообщении
3. Юридические и практические аспекты морской перевозки
4. Оценка рисков в судовых операциях
5. Изменение нормативно-правовой базы, регулирующей деятельность судоводительской службы на судах (ретроспектива с начала 80-х гг. 20 века до настоящего времени)
6. Договор международной перевозки (морской либо смешанной). Правовое регулирование морских перевозок грузов.
7. Особенности организации логистики и доставки продукции и грузов в (из) района промысла в порт выгрузки. Организация перегрузки грузов в море
8. Использование промысловых судов в рефрижераторных перевозках. Организация перевозок опасных, скоропортящихся и иных видов грузов промысловыми судами. Особенности использования промысловых судов при перевозках грузов морем
9. Перевозка рыбной продукции из районов промысла с использованием полной грузоподъемности

Образец задания на ВКР

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

« ____ » _____ 2022г.

Утверждаю

Начальник колледжа

_____ **И.В. Артеменко**
«25» февраля 2022 г.

Задание на выпускную квалификационную работу

Обучающемуся 4 курса _____ группы, специальности 26.02.03 Судовождение

_____ фамилия, имя, отчество

Тема выпускной квалификационной работы _____

Исходные данные _____

Перечень технических решений, подлежащих разработке (выбор нового оборудования, выбор новой заготовки, разработка технологии, схемы, оснастки специального задания и т.д.) по заказу предприятия или образовательной организации

Введение _____

Глава 1. _____

Глава 2. _____

Заключение _____

Список используемых источников _____

Примерный баланс времени при выполнении выпускником ВКР (указать распределение времени по этапам выполнения в днях):

Выполнение работы 50% 29.05.2022г.

Выполнение работы 70% 02.06.2022г.

Выполнение работы 90% 06.06.2022г.

Наименование предприятия, на котором проходит преддипломную практику _____

Фамилия и должность руководителя ВКР _____

Дата выдачи задания на ВКР «25» февраля 2022г.

Срок окончания ВКР «07»июня 2022г.

Рассмотрено на заседании методической комиссии(объединения)
«26» ноября 2021г. Протокол № 04

Руководитель ВКР _____ Ф.
(подпись)

Председатель методической комиссии _____ Ф.
(подпись)

Образец оформления титульного листа выпускной квалификационной
работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Мурманский государственный технический университет»
структурное подразделение
«Мурманский морской рыбопромышленный колледж имени И.И. Месяцева»

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Начальник колледжа

_____ **И.В. Артеменко**

« _____ » _____ **2022 г.**

наименование темы выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа по специальности

26.02.03 Судовождение

номер, полное наименование специальности

Выпускник _____

фамилия, имя, отчество, подпись

Научный руководитель _____

ученая степень; звание; фамилия, имя, отчество; подпись

Мурманск
2022

Примеры оформления списка используемых источников

Оформления нормативно-законодательных актов

1. Российская Федерация. Законы. О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: фед.закон: [принят ГД РФ 16.10.2007: одобр. Советом Федерации 26 октября 2007 года] . [в ред. Федерального закона от 08.11.2007 N 261-ФЗ]– [действующая редакция от 29.12.2017]

2. Российская Федерация. Приказы. Приказ Минтранса России от 26.10.2017 N 463 Об утверждении Общих правил плавания и стоянки судов в морских портах Российской Федерации и на подходах к ним [Зарегистрировано в Минюсте РФ 23 марта 2018] - (Актуальный Приказ)

3. Российская Федерация. Приказы. Приказ Минтранса России от 15.03.2012 N 62 Об утверждении Положения о дипломировании членов экипажей морских судов [Зарегистрировано в Минюсте РФ 04 июня 2012] - (Актуальный Приказ)

4. Международная Морская Организация. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (Лондон, 7 июля 1978г.) [С изменениями и дополнениями от: 22 мая 1991г., 23 мая 1994г., 7 июля 1995г., 4 июня 1997г., 18 мая 2006г., 25 июня 2010г., 22 мая 2014г., 11 июня 2015г.]

Оформление источников с одним автором

1. Иванов Г. Г. Правовое регулирование морского судоходства в Российской Федерации. / Г. Г. Иванов - М.: Спарк, 2012. - 478 с.

2. Романов Е.А. Планирование на предприятиях рыбной промышленности./ Е.А. Романов М.: Колос, 2082. - 278 с.

Оформление книг с двумя или несколькими авторами

1. Удачин. В.С., Соловьев В.Б.. Судовождение на внутренних водных путях / В.С. Удачин, В.Б. Соловьев. –М. Транспорт, 2009. - 287 с.

2. Коробкин М.В.. Современная экономика / М.В. Коробкин [и д.р.] -СПб.: Питер, 2016.- 325 с.

3. Лapidус В.М., Мокрозуб О.И. Судовождение и Правила плавания на ВВП «Рекомендации по управлению судном на ВВП с использованием РЛС и САРП» / В.М., Лapidус, О.И.- Мокрозуб - СПб.: СПГУВК, 2004.- 325 с.

Оформление учебников и учебных пособий

1. Гордиенко. А.И., Дремлюг В.В.. Гидрометеорологическое обеспечение судовождения / А.И. Гордиенко, В.В. Дремлюг. – Учебник М.: Транспорт, 2009. - 240 с.

2. Дмитриев В.И. Обеспечение безопасности плавания: учебное пособие для вузов водного транспорта / В.И. Дмитриев. - М.: ИКЦ Академкнига, 2016. - 374 с.

Оформление учебников и учебных пособий под редакцией

1. Ольшамовский Б.М. Судовождение и Правила плавания на внутренних водных путях / Б.М. Ольшамовский . - 3-е изд. перераб. и доп. - М.: Транспорт, 2006.- 296 с.

Оформление в списке литературы статей из журналов и периодических сборников

1. Асадов Х.Г. Сравнительная оценка балансного и синоптического методов определения ассимиляционной емкости водных экосистем / Х.Г. Асадов. УДК. -2018. - №4 (11). - С. 3.

Оформление электронных источников

1. Титов Р.Ю., Файн Г.И. Мореходная астрономия. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://padaread.com/?book=17775>

2. Учебное пособие. Теория и практика управления судном [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.bestreferat.ru/referat-187166.html>

Пример оформления последнего листа выпускной квалификационной работы

ФИО выпускника

_____. – Мурманск, 2022. - _____ с.
наименование темы выпускной квалификационной работы кол-во страниц

Научный руководитель: _____

Рецензент: _____

Выпускная квалификационная работа выполнена мною _____

«___» _____ 2022г.

(ФИО выпускника)

(подпись)

Выпускная квалификационная работа сдана на отделение навигации и связи

«___» _____ 2022 г.

(подпись нач. отделения навигации и связи)

Защищена «___» _____ 2022 г.

Протокол № _____ от «___» _____ 2022 г.

Оценка «_____»
(прописью)

РЕЦЕНЗИЯ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

фамилия, имя, отчество студента

выпускная квалификационная работа на тему: _____

1. Актуальность и научная новизна работы _____

2. Оценка содержания ВКР _____

3. Положительные и отрицательные стороны ВКР _____

4. Рекомендуемая оценка ВКР _____

Рецензент ВКР _____
подпись

фамилия, имя, отчество

М.П. _____
ученая степень, звание, должность, место работы

« _____ » _____ 20____ г.

* форма рецензии носит рекомендательный характер