

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КЕРЧЕНСКИЙ МОРСКОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

ГБНОУ РК «КМТК»

СПРАВОК

(подпись)

И.В. Яворская

«05» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА

26.02.03 Судовождение

Керчь
2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 26.02.03 «Судовождение», утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 декабря 2024 г. № 872, зарегистрированного Министерством 21.01.2025 N 80985 с учётом требований Международной Конвенции и Кодекса ПДНВ-78 с поправками.

Раздел МДК.01.02. Подготовка операторов ограниченного района ГМССБ (66 часов); Раздел МДК.01.02. Использование радиолокационной станции (РЛС) (30 часов); Раздел МДК.01.02. Использование системы автоматической радиолокационной прокладки (САРП) (30 часов); Раздел МДК.01.02. Использование электронной картографической навигационной информационной системы (ЭКНИКС) (40 часов) профессионального модуля ПМ.01. Управление и эксплуатация судна реализуются в ФГБОУ ВО «Государственный морской университет им. адмирала Ф.Ф. Ушакова» в соответствии с Положением о сетевой форме реализации части образовательных программ при подготовке членов экипажей морских судов в ГБП ОУ РК «КМТК» П-010-2018 по договору.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Керченский морской технический колледж»

Разработчики:

Боран-Кешишьян Анастас Леонидович, проректор, кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВО «ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова».

Головин Владислав Анатольевич, преподаватель ГБП ОУ РК «КМТК»

Сацюк Анатолий Васильевич, преподаватель ГБП ОУ РК «КМТК».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании

МЦК Судовождения

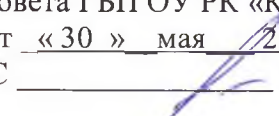
Протокол № 9 от « 29 » мая 2025 г.

Председатель МЦК  А.В. Сацюк

Программа рекомендована к утверждению на заседании

Методического совета ГБП ОУ РК «КМТК»

Протокол № 5 от « 30 » мая 2025 г.

Председатель МС  И.В. Жигилий

«Согласовано»

Зам. директора по УР ГБП ОУ РК «КМТК»

 И.В. Жигилий

«Согласовано»

Старший мастер

 А.М. Уманец

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 УПРАВЛЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СУДНА

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Управление и эксплуатация судна** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Управление и эксплуатация судна с правом эксплуатации судовых энергетических установок
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

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна	Практический опыт в: несении ходовой навигационной вахты; аналитическом и графическом счислении; определении места судна визуальными и астрономическими способами, с использованием навигационных приборов и систем; предварительной проработке и планировании перехода с учетом гидрометеорологических условий плавания, руководств для плавания и навигационных пособий;

использовании и анализе информации о местоположении судна; использовании прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна

Умения:

определять координаты пунктов прихода, разность широт и разность долгот, дальность видимости ориентиров;
решать задачи на перевод и исправления курсов и пеленгов;
читать навигационные карты;
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 счисление пути судна;
определять место судна различными способами на морской навигационной карте;
определять местоположение судна с помощью спутниковых навигационных систем;
ориентироваться в особенностях района и опасностях при плавании вблизи берега и в узкостях;
производить предварительную прокладку по маршруту перехода;
производить корректуру карт, лоций и других навигационных пособий для плавания;
рассчитывать элементы прилива с помощью таблиц приливов, составлять график прилива и решать связанные с ним штурманские задачи;
рассчитывать среднюю квадратическую погрешность (далее - СКП) счислимого и обсервованного места;
определять гидрометеорологические элементы в результате наблюдений;
составлять радиотелеграммы для передачи гидрометеоданных в центры сбора;
составлять краткосрочные прогнозы в результате анализа параметра наблюдений и их изменения;
использовать гидрометеоинформацию для обеспечения безопасности плавания

Знания:

основные понятия и определения навигации;
назначение, классификацию и компоновку навигационных карт;
электронные навигационные карты;
судовую коллекцию карт и пособий, их корректуру и учет;
определение направлений и расстояний на картах;
выполнение предварительной прокладки пути судна на картах;
условные знаки на навигационных картах;
графическое и аналитическое счисление пути судна и оценку его точности;
методы и способы определения места судна визуальными способами с оценкой их точности;
мероприятия по обеспечению плавания судна в особых условиях, выбор оптимального маршрута;
средства навигационного оборудования и ограждений;
навигационные пособия и руководства для плавания;
учет приливно-отливных течений в судовождении;
руководство для плавания в сложных условиях;
организацию штурманской службы на судах;
физические процессы, происходящие в атмосфере и мировом океане, устройство гидрометеорологических приборов, используемых на судах;
влияние гидрометеоусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации

<p>ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном</p>	<p>Практический опыт в: постановке судна на якорь и съемке с якоря и швартовных бочек; пересадке людей, швартовных операциях, буксировке судов и плавучих объектов; управлении судном</p>
	<p>Умения: применять правила несения ходовой и стояночной вахты, осуществлять контроль за выполнением установленных требований, норм и правил, поддержания судна в мореходном состоянии; стоять на руле, вести надлежащее наблюдение за судном и окружающей обстановкой, опознавать огни, знаки и звуковые сигналы; владеть иностранным языком в объеме, необходимом для выполнения своих функциональных обязанностей; передавать и принимать информацию, в том числе с использованием визуальных сигналов; выполнять маневры, в том числе при спасании человека за бортом, постановке на якорь и швартовке; эксплуатировать системы дистанционного управления судовой двигательной установки, рулевых и энергетических систем; управлять судном на мелководье и в узкости, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения, с учетом влияния ветра и течения; выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу; 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; использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию; выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов; использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации</p>
	<p>Знания: маневренные характеристики судна; влияние работы двигателей и других факторов на управляемость судна; маневрирование при съемке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям; швартовые операции; 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; технику ведения радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения; способы расхождения с судами с помощью радиолокатора и средств автоматической радиолокационной прокладки; способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения; правила контроля за судами в портах; роль человеческого фактора; ответственность за аварии</p>

ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи	Практический опыт в: навигационной эксплуатации и техническом обслуживании технических систем судовождения и связи, решении навигационных задач с использованием информации от этих систем, расчете поправок навигационных приборов; определении поправки компаса
	Умения: управлять радиоэлектронными и техническими системами судовождения и связи в зависимости от складывающейся навигационной и гидрометеорологической обстановки в соответствии с правилами эксплуатации, интерпретировать и обрабатывать информацию, отображаемую этими системами, контролировать исправность и точность систем, самостоятельно осваивать новые типы судовой навигационной аппаратуры по ее техническому описанию; эффективно и безопасно эксплуатировать оборудование ГМССБ для приема и передачи различной информации, обеспечивающей безопасность мореплавания и коммерческую деятельность судна в условиях нормального распространения радиоволн и в условиях различных помех; действовать при передаче или получении сигнала бедствия, срочности или безопасности
	Знания: физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные 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 глобальной морской системы связи при бедствии (далее - ГМССБ), аппаратуры автоматизированной швартовки крупнотоннажных судов и систем интегрированного ходового мостика; основы автоматизации управления движением судна, систему управления рулевым приводом, эксплуатационные процедуры перехода с ручного на автоматическое управление и обратно

1.1.4. Освоение минимальных требований к компетентности

Дополнительные профессиональные компетенции сформированы в соответствии с требованием стандарта компетентности, изложенном в разделе А-II/1 «Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимости 500 и более» главы II «Стандарты в отношении капитана и палубной команды» Кодекса по подготовке и дипломированию моряков и несению вахты.

1.1.4.1 Функция: Судовождение на уровне эксплуатации (Глава II Стандарты в отношении капитана и палубной команды. Раздел А-II/1 «Обязательные минимальные требования для дипломирования вахтенных помощников капитана судов валовой вместимости 500 и более» Таблица А-II/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных помощников капитана судов валовой вместимостью 500 и более)

Код	Сфера компетентности	Знание, понимание и профессиональные навыки
К-1	Планирование и проведение перехода, и определение местоположения	Мореходная астрономия Умение использовать небесные тела для определения местоположения судна Плавание с использованием наземных и береговых ориентиров

		<p>Умение определять местоположение судна с помощью:</p> <ul style="list-style-type: none"> .1 береговых ориентиров .2 средств навигационного ограждения, включая маяки, знаки и буи .3 счисления с учетом ветра, приливов, течений и рассчитанной скорости <p>Глубокое знание и умение пользоваться навигационными картами и пособиями, такими как лоции, таблицы приливов, извещения мореплавателям, навигационные предупреждения, передаваемые по радио, и информация о путях движения судов</p> <p>Радионавигационные системы определения местоположения</p> <p>Способность определять местоположение судна с использованием радионавигационных средств</p> <p>Эхолоты</p> <p>Способность работать с этими приборами и правильно использовать получаемую от них информацию</p> <p>Гиро- и магнитные компасы²⁰</p> <p>Знание принципов гиро- и магнитных компасов</p> <p>Умение определять поправки гиро- и магнитных компасов, с использованием средств мореходной астрономии и наземных ориентиров, и учитывать такие поправки</p> <p>Системы управления рулем</p> <p>Знание систем рулевого управления, эксплуатационных процедур и перехода с ручного управления на автоматическое и обратно. Настройка органов управления для работы в оптимальном режиме</p> <p>Метеорология</p> <p>Умение использовать и расшифровывать информацию, получаемую от судовых метеорологических приборов</p> <p>Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи</p> <p>Умение применять имеющуюся метеорологическую информацию.</p>
К-2	Несение безопасной ходовой навигационной вахты	<p>Несение вахты</p> <p>Глубокое знание содержания, применения и целей Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками</p> <p>Глубокое знание основных принципов несения ходовой навигационной вахты</p> <p>Использование путей движения в соответствии с Общими положениями об установлении путей движения судов</p> <p>Использование информации, получаемой от навигационного оборудования, для несения безопасной ходовой навигационной вахты</p> <p>Техника судовождения при отсутствии видимости</p> <p>Использование системы передачи сообщений согласно Общим принципам систем судовых сообщений и процедурам СДС</p> <p>Управление личным составом на мостике</p>

		<p>Знание принципов управления личным составом на мостике, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 распределение личного состава, возложение обязанностей и установление очередности использования ресурсов .2 эффективную связь .3 уверенность и руководство .4 достижение и поддержание информированности о ситуации .5 учет опыта работы в составе команды
К-3	<p>Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания</p> <p><i>Примечание: подготовка по использованию и оценка использования САРП не требуются для тех, кто работает исключительно на судах, не оснащенных САРП. Это ограничение должно быть отражено в подтверждении, выдаваемом соответствующему моряку</i></p>	<p>Судовождение с использованием радиолокатора</p> <p>Знание принципов радиолокации и средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП)</p> <p>Умение пользоваться радиолокатором и расшифровывать и анализировать полученную информацию, включая следующее: Работа, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 факторы, влияющие на работу и точность .2 настройку индикаторов и обеспечение их работы .3 обнаружение неправильных показаний, ложных эхосигналов, засветки от моря и т.д., радиолокационные маяки-ответчики и поисково-спасательные транспондеры <p>Использование, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 дальность и пеленг; курс и скорость других судов; время и дистанцию кратчайшего сближения с судами, следующими пересекающимися и встречными курсами или обгоняющими .2 опознавание критических эхосигналов; обнаружение изменений курса и скорости других судов; влияние изменений курса и/или скорости своего судна .3 применение Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками .4 технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движения .5 параллельную индексацию <p>Основные типы САРП, их характеристики отображения, эксплуатационные требования и опасность чрезмерного доверия САРП</p> <p>Умение пользоваться САРП и расшифровывать и анализировать полученную информацию, включая:</p> <ol style="list-style-type: none"> .1 работу системы и ее точность, возможности слежения и ограничения, а также задержки, связанные с обработкой данных .2 использование эксплуатационных предупреждений и проверок системы .3 методы захвата цели и их ограничения .4 истинные и относительные векторы, графическое представление информации о цели и опасных районов .5 получение и анализ информации, критических эхосигналов, запретных районов и имитаций маневров
К-4	Использование ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания	<p>Судовождение с использованием ЭКНИС</p> <p>Знание возможностей и ограничений работы ЭКНИС, включая:</p>

	<p><i>Примечание: Подготовка по использованию и оценка использования ЭКНИС не требуются для тех, кто работает исключительно на судах, не оснащенных ЭКНИС. Это ограничение должно быть отражено в подтверждении, выдаваемом соответствующем моряку.</i></p>	<p>.1 глубокое понимание данных электронной навигационной карты (ЭНК), точности данных, правил представления, вариантов отображения и других форматов карт</p> <p>.2 опасности чрезмерного доверия</p> <p>.3 знание функций ЭКНИС, необходимых согласно действующим эксплуатационным требованиям</p> <p>Профессиональные навыки по эксплуатации ЭКНИС, толкованию и анализу получаемой информации, включая:</p> <p>.1 использование функций, интегрированных с другими навигационными системами в различных установках, включая надлежащее функционирование и регулировку желаемых настроек</p> <p>.2 безопасное наблюдение и корректировку информации, включая положение своего судна; отображение морского района; режим и ориентацию; отображенные картографические данные; наблюдение за маршрутом; информационные отображения, созданные пользователем; контакты (если есть сопряжение с АИС и/или радиолокационным слежением) и функции радиолокационного наложения (если есть сопряжение)</p> <p>.3 подтверждение местоположения судна с помощью альтернативных средств</p> <p>.4 эффективное использование настроек для обеспечения соответствия эксплуатационным процедурам, включая параметры аварийной сигнализации для предупреждения посадки на мель, при приближении к навигационным опасностям и особым районам, полноту картографических данных и текущее состояние карт, а также меры по резервированию</p> <p>.5 регулировку настроек и значений в соответствии с текущими условиями</p> <p>.6 информированность о ситуации при использовании ЭКНИС, включая безопасные воды и приближение к опасностям, неподвижным и дрейфующим; картографические данные и выбор масштаба, приемлемость маршрута, обнаружение объектов и управление, а также интеграцию датчиков</p>
К-5	Действия при авариях	<p>Действия в аварийной ситуации</p> <p>Меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в аварийных ситуациях</p> <p>Первоначальные действия после столкновения или посадки на мель; первоначальная оценка повреждений и борьба за живучесть</p> <p>Правильное понимание процедур, которые необходимо выполнять при спасении людей на море, при оказании помощи терпящему бедствие судну, при аварии, произошедшей в порту</p>
К-6	Действия при получении сигнала бедствия	<p>Поиск и спасение</p> <p>Знание содержания Руководства по международному</p>

	на море	авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)
К-9	Маневрирование судна	Маневрирование и управление судном Знание: 1. влияния водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь .2 влияние ветра и течения на управление судном .3 маневров и процедур при спасании человека за бортом .4 влияния эффекта проседания, влияния мелководья и т.п. .5 надлежащих процедур постановки на якорь и швартовки

1.2.1. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 1306 часов.

в том числе в форме практической подготовки - 720 часов.

Из них на освоение МДК - 564 часа.

в том числе самостоятельная работа - 16 ч.

практики,

в том числе производственная - 720 часов.

Промежуточная аттестация - 30 ч.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузок и, час.	В т.ч. в форме практич. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1-1.3 ОК 01-09 К-1	МДК.01.01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция	230		222	12	32	30				8
ПК 1.1 ОК 01-09 К-1	Раздел 1. Мореходная астрономия	57		53		10				-	4
ПК 1.1 ОК 01-09	Раздел 2. Навигация и лоция	133		133		20	30	-	-	-	
ПК 1.1 ОК 01-09 К-1	Раздел 3. Навигационная гидрометеорология	40		36	12	2				-	4
ПК 1.1-1.3 ОК 01-09	МДК.01.02 Управление судном и технические средства судовождения	350		342	12	179					8
ПК 1.3 ОК 01-09 К-2	Раздел 1. Управление судном	130		126	6	34				-	4
ПК 1.2-1.3 ОК 01-09 К-1, К-2, К-3, К-4	Раздел 2. Технические средства судовождения	54		50	6	18				-	4

ПК 1.3 ОК 01-09	Раздел 3. Подготовка оператора ограниченного района ГМССБ по программе дополнительного профессионального образования в соответствии с требованиями раздела А-IV/2 Кодекса ПДНВ (пункт 2.2 Правила IV/2 Конвенции ПДНВ)	66		66		60				-	-
ПК 1.3 ОК 01-09	Раздел 4. Подготовка по использованию радиолокационной станции (Таблица А-II/1 Кодекса ПДНВ)	30		30		25					-
ПК 1.3 ОК 01-09	Раздел 5. Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (таблица А-II/1 Кодекса ПДНВ)	30		30		25					-
ПК 1.3 ОК 01-09	Раздел 6. Подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (Таблица А-II/1 Кодекса ПДНВ)	40		40		17					-
	Производственная практика, часов	720	720						720		
	Промежуточная аттестация – экзамен по ПМ	6			6						
	Всего:	1306	720	564	30	211	30		720	-	16

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
1	2	3
ПМ.01 Управление и эксплуатация судна		1306
МДК 01. 01 Навигация, навигационная гидрометеорология и лоция		230
Раздел 1. Мореходная астрономия. (Обеспечение плавания по выбранному маршруту с использованием астрономических способов определения места и поправок курсоуказателей)		57
Тема 1.1. Небесная сфера, сферические координаты	<p>Содержание</p> <p>1. Небесные ориентиры. Звездное небо. Навигационные звезды.</p> <p>2. Созвездия весеннего неба. Созвездия летнего неба. Созвездия осеннего неба. Созвездия зимнего неба.</p> <p>3. Созвездия южного полушария. Навигационные светила солнечной системы.</p> <p>4. Географические и астрономические координаты места судна в море Вспомогательная небесная сфера. Горизонтальная система координат светил.</p> <p>5. Первая экваториальная система координат. Вторая экваториальная система координат.</p> <p>6. Переход от горизонтальной системы координат к экваториальным и обратно.</p> <p>7. Связь системы небесных координат светил с географическими координатами.</p> <p>8. Построение вспомогательной небесной сферы и приближенное ориентирование по светилам.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Решение задач в горизонтной системе координат, в первой экваториальной системе координат.</p> <p>2. Решение задач во второй экваториальной системе координат.</p>	<p>8</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
Тема 1.2. Видимое суточное и годовое движение светил	<p>Содержание</p> <p>1. Закономерность движения тел солнечной системы. Обращение земли вокруг солнца.</p> <p>2. Видимое совместное годовое и суточное движение Солнца.</p> <p>3. Видимое движение планет. Фазы и возраст луны. Видимое движение луны.</p>	<p>3</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
Тема 1.3. Основы измерения времени. Измерители времени	<p>Содержание</p> <p>1. Основные понятия и единицы измерения времени. Истинное солнечное время.</p> <p>2. Среднее солнечное время. Всемирное время. Время на различных меридианах.</p> <p>3. Местное, поясное, декретное и судовое время. Служба времени на судне.</p> <p>4. Определение суточного хода и поправки хронометра.</p> <p>5. Определение среднего времени меридиана географического места по Тгр и долготе, м.</p>	<p>9</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

	6	Определение $T_{гр}$ по T_m и долготе. Определение T_p и T_c по $T_{гр}$.	1
	7	Определение $T_{гр}$ и T_m по T_p и долготе.	1
	8	Определить $T_{гр}$ на момент астронавигационных наблюдений.	1
	9	Расчет $T_{суд}$ восхода и захода солнца и луны, и периода навигационных сумерек.	1
	Практические занятия		1
	1	Расчет $T_{суд}$ восхода и захода солнца и луны и периода навигационных сумерек.	1
Тема 1.4. Звездный глобус, секстан. Измерение и исправление углов и высот светил. Астрономические пособия.	Содержание		8
	1.	Расчет часовых углов и склонения светил.	1
	2.	Расчет высот и азимутов светил.	1
	3.	Использование звездного глобуса для опознания светил.	1
	4.	Навигационный секстан, назначение и устройство.	1
	5.	Выверки и поправки навигационного секстана.	1
	6.	Исправление измеренных высот светил.	1
	7.	Морской астрономический ежегодник.	1
	8	Таблицы для определения высот и азимута.	1
	Практические занятия		4
	1.	Расчет часовых углов и склонения светил.	1
	2.	Расчет высот и азимутов светил.	1
	3	Выверки и поправки навигационного секстана.	1
	4	Исправление измеренных высот светил.	1
Тема 1.5. Основы определения места судна астрономическими способами.	Содержание		10
	1.	Определение места судна по измеренным высотам солнца и планет.	1
	2.	Определение места судна по измеренным высотам 2-х звезд.	1
	3.	Определение места судна по звездам и планетам.	1
	4	Определение места судна по измеренным высотам 3-х звезд.	1
	5	Определение места судна по измеренным высотам 4-х звезд.	1
	6	Определение места судна способом перемещенного места.	1
	7	Определение места судна способом предвычислений.	1
	8	Определение поправки курсоуказания астронавигационным способом.	1
	9	Прогнозирование астронавигационной обстановки по маршруту перехода.	1
	10	Использование компьютерных технологий для решения астронавигационных задач.	1
	Практические занятия		3
	1.	Определение места судна по измеренным высотам 2-х звезд.	1
	2.	Определение места судна по измеренным высотам 3-х и 4-х звезд.	1
3	Определение поправки курсоуказания астронавигационным способом.	1	

Тема 1.6. Методы ускоренной обработки наблюдений. Частные случаи определения места судна.	Содержание		5
	1.	Определение широты по высоте Полярной звезды.	1
	2	Определение поправки курсоуказателя по восходу и заходу Солнца и Луны.	1
	3	Определение поправки курсоуказателя по Полярной звезде.	1
	4	Определение поправки курсоуказателя на произвольном азимуте светила.	1
	5	Использование компьютерных программ для определения места судна по результатам астрономических наблюдений.	1
Самостоятельная работа по разделу 1. Изучение материала по учебно-методической литературе, выполнение домашних заданий. Оформление отчетов по практическим работам. Выполнение индивидуальных заданий по выбору преподавателя. Решение задач по заданию преподавателя. Решение примеров по образцу.			4
Раздел 2. Навигация и логия. (Планирование и обеспечение перехода по маршруту, определение места различными способами)			133
Тема 2.1 Основные понятия и определения	Содержание учебного материала		4
	1	Форма и размеры земли. Основные точки и окружности на земном шаре	1
	2	Географические координаты. Разность широт и разность долгот. Расчет географических координат, Разности широт и разности долгот.	1
	3	Единицы длины, принятые в судоходстве.	1
	4	Видимый горизонт и его дальность. Дальность видимости предметов.	1
	Практические занятия		2
	1	Расчет географических координат. Разности широт и разности долгот.	1
	2	Расчет дальности видимости предметов.	1
Тема 2.2 Определение направлений в море	Содержание учебного материала		9
	1	Расчет истинных направлений. Основные плоскости и линии для ориентирования в море.	1
	2	Три системы деления горизонта. Перевод направлений из одной системы в другую.	1
	3	Истинный курс, истинный пеленг, курсовой угол. Приборы, применяемые для определения направлений.	1
	4	Земной магнетизм и его элементы. Выбор магнитного склонения и приведение к году плавания.	1
	5	Магнитные направления. Переход от магнитных направлений к истинным и обратно. Расчет магнитных направлений.	1
	6	Судовой магнетизм. Девиация магнитного компаса. Компасные направления переход от компасных направлений к магнитным и обратно.	1
	7	Переход от компасных направлений к магнитным и обратно. Общая поправка магнитного компаса.	1
	8	Расчет общей поправки МК. Переход от компасных направлений к истинным и обратно.	1
	9	Гирокомпасные направления, поправка гирокомпаса и способы ее определения. Расчет поправки гирокомпаса. Соотношение между направлениями по ГК и МК.	1

	Практические занятия	3
	1 Расчет Истинных направлений.	1
	2 Выбор магнитного склонения и приведение к году плавания.	1
	3 Расчет общей поправки МК. Переход от компасных направлений к истинным и обратно.	1
Тема 2.3 Определение пройденного расстояния и скорости судна	Содержание учебного материала	5
	1 Принципы определения пройденного расстояния и скорости судна. Поправка и коэффициент лага.	1
	2 Расчет пройденного расстояния по времени и скорости. Расчет времени плавания по заданному расстоянию.	1
	3 Расчет пройденного расстояния по лагу.	1
	4 Текущий контроль (в форме контрольной работы) по темам 1.1 – 1.3	2
	Практические занятия	1
	1 Расчет пройденного расстояния по лагу.	1
Тема 2.4 Картографические проекции и морские карты	Содержание учебного материала	5
	1 Общие сведения о картографических проекциях. Их классификация.	1
	2 Масштаб карт. Предельная точность масштаба. Расчёт предельной точности масштаба.	1
	3 Понятие о локсодромии и ортодромии.	1
	4 Требования, предъявляемые к МНК. Меркаторская проекция.	1
	5 Каталог карт и книг. Подбор карт на переход. Оценка достоинства карты и степень доверия к ней.	1
	Практические занятия	2
	1 Решение основных навигационных задач на МНК.	2
Тема 2.5 Графическое счисление пути судна	Содержание учебного материала	10
	1 Сущность графического счисления.	1
	2 Прокладка при отсутствии дрейфа и течения.	1
	3 Циркуляция судна.	2
	4 Дрейф судна.	1
	5 Особенности графического счисления при наличии дрейфа.	1
	6 Учет течения при графическом счислении.	1
	7 Учет течения при графическом счислении (обр. задача).	1
	8 Совместный учет дрейфа и течения.	1
	9 Оценка точности счислимого места.	1
	Практические занятия	5
	1 Прокладка при отсутствии дрейфа и течения.	1
	2 Особенности графического счисления при наличии дрейфа.	1
	3 Учет течения при графическом счислении (прям. задача).	1
	4 Учет течения при графическом счислении (обр. задача).	1

	5	Совместный учет дрейфа и течения.	1	
Тема 2.6 Аналитическое счисление	Содержание учебного материала		4	
	1	Основные формулы аналитического счисления.	1	
	2	Таблицы аналитического счисления.	1	
	3	Виды письменного счисления.	1	
	4	Составное аналитическое счисление.	1	
Тема 2.7 Определение места судна в море	Содержание учебного материала		24	
	1	Необходимость обсерваций и их сущность.	1	
	2	Понятие об изолинии и линии положения.	1	
	3	Навигационные параметры и соответствующие им изолинии.	2	
	4	Оценка точности полученных обсерваций.	1	
	5	Определение места по 2м пеленгам на наземные ориентиры.	2	
	6	Определение места по 3м пеленгам на наземные ориентиры.	2	
	7	Определение места судна по 2 гор. Углам.	2	
	8	Определение мест судна способом крьюйс- пеленг.	2	
	9	Частные способы крьюйс- пеленга.	1	
	10	Определение расстояний в море.	1	
	11	Расчет измеренных расстояний.	1	
	12	Определение места судна по 2Д.	2	
	13	Определение места судна по 3Д.	2	
	14	Комбинированные способы определения места.	1	
	15	Использование ограждающих изолиний.	1	
	16	Текущий контроль (в виде контрольной работы) по темам 1.4 – 1.7	2	
		Практические занятия		5
		1	Определение места по 2м-3м пеленгам на наземные ориентиры	1
		2	Определение места судна по 2 гор. Углам	1
		3	Определение мест судна способом крьюйс- пеленг	1
		4	Расчет измеренных расстояний. Определение места судна по 2 -3 дистанциям до береговых ориентиров	1
		5	Определение места судна комбинированными способами	1
Тема 2.8. Определение места судна в море с использованием радиолокационных систем	Содержание учебного материала		5	
	1	Определение места судна по пеленгам круговых радиомаяков	1	
	2	Понятия о секторных радиомаяках	1	
	3	Определение места судна с использованием РНС	1	
	4	Определение места судна с использованием РНС	1	
	5	Определение места судна с использованием ИСЗ.	1	

Тема 2.9 Оценка точности счисления	Содержание учебного материала		3
	1	Международные и отечественные стандарты точности судовождения.	1
	2	Расчет точности счислимого места	2
	Практические занятия		2
	1	Расчет точности счислимого места	2
Тема 2.10 Плавание в особых условиях	Содержание учебного материала		5
	1	Плавание в условиях ограниченной видимости. Плавание в стесненных водах	1
	2	Плавание во льдах	1
	3	Сущность плавания по дуге большого круга. Нанесение дуги большого круга на карту меркаторской проекции	1
	4	Плавание с использованием данных прогнозирования на время перехода	1
	5	Плавание в районах разделения движения	1
Тема 2.11 Подготовка судна к рейсу	Содержание учебного материала		9
	1	Использование навигационных руководств и пособий для подготовки судна к рейсу	1
	2	Использование каталога карт и пособий	1
	3	Использование пособия «Огни и знаки»	1
	4	Устройство и использование лоций	1
	5	Предварительные расчеты на переход	2
	6	Подготовка МНК к рейсу.	1
	7	Текущий контроль (в виде контрольной работы) по темам 1.8 – 1.11	2
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе			30
Тематика курсовых работ: Решение типовых задач. Сделать предварительную прокладку по маршруту Керчь-Сухуми. Сделать предварительную прокладку по маршруту Судак-Сухуми. Сделать предварительную прокладку по маршруту Ялта-Батуми. Сделать предварительную прокладку по маршруту Туапсе-Ялта. Сделать предварительную прокладку по маршруту Сухуми-Першембе. Сделать предварительную прокладку по маршруту рейд Трабзон-рейд Анапа. Сделать предварительную прокладку по маршруту рейд Бургас-рейд Одесса. Сделать предварительную прокладку по маршруту Одесса-Севастополь. Сделать предварительную прокладку по маршруту Севастополь-Бургас. Сделать предварительную прокладку по маршруту рейд Самсун-рейд Сочи. Сделать предварительную прокладку по маршруту Зонгулдак-Констанца. Сделать предварительную прокладку по маршруту Синоп-Поти.			

Сделать предварительную прокладку по маршруту Ильичевск-Анапа.			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Ялта-Туапсе.			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Сочи-Одесса.			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Керчь-Туапсе			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Севастополь-Новороссийск			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Амасра-Анапа.			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Феодосия-Батуми.			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Евпатория-Поти			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Ялта-Варна.			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Эречли-Судак			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Самсун-Одесса.			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Констанца-Геленджик			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Сочи-Бургас.			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Евпатория-Констанца.			
Сделать предварительную прокладку по маршруту Батуми-Анапа..			
Раздел 3. Навигационная гидрометеорология. (Обеспечение безопасности плавания по маршруту с учетом данных прогнозирования и фактической гидрометеорологической обстановки)		40	
Тема 3.1. Атмосфера Земли и ее характеристики, основы учения о погоде	Содержание		5
	1	Атмосфера и ее характеристика. Атмосферное давление. Воздушные течения в атмосфере. Формы барического рельефа.	1
	2.	Характеристика опасных и особо опасных гидрометеоявлений. Барическое поле. Атмосферные фронты. Циклоны и антициклоны.	1
	3.	Вода в атмосфере. Электрические, звуковые и световые явления.	1
	4	Гидрометеорологическая информация, поступающая на суда. Конвенционные требования к метеорологической информации. Виды гидрометеорологической информации	1
	5	Факсимильные карты погоды и состояния моря	1
	Практические занятия		1
	1.	Чтение карт погоды и использование их для краткосрочных прогнозов.	1
Тема 3.2. Мировой океан и его характеристики	Содержание		3
	1	Мировой океан. Физические и химические свойства морской воды.	1
	2	Колебания уровня Мирового океана.	1
	3	Морской лед.	1
Тема 3.3.	Содержание		8
	1	Организация метеонаблюдений и их обработка. Измерение гидрометеорологических величин.	1
	2	Визуальная оценка состояния атмосферы и поверхности моря. Понятие о составлении прогноза	1

Организация гидрометеорологических наблюдений на судах	3	Работа с приборами для гидрометеорологических наблюдений.	1
	4	Порядок выполнения наблюдений за гидрометеорологическими элементами.	1
	5	Регламент приема и передачи гидрометеорологических сообщений и предупреждений на судах	1
	6	Порядок передачи информации по безопасности мореплавания в коротковолнового диапазона	1
	7	Организация передачи информации НАФТЕКС	1
	8	Составление краткосрочных прогнозов, анализ информации для обеспечения безопасности плавания.	1
Тема 3.4. Приливо-отливные явления в мировом океане.	Содержание		6
	1	Колебания уровня мирового океана. Классификация приливо-отливных явлений.	1
	2	Элементы приливов и терминология. Понятие о графике суточного хода прилива.	1
	3	Таблицы приливов и решение задач по предвычислению элементов прилива для основных и дополнительных пунктов.	1
	4.	Определение элементов приливоотливных течений по данным карт и пособий.	1
	5	Расчет элементов прилива для основных и дополнительных пунктов.	1
	6	Построение графика суточного хода.	1
	Практические занятия		1
1	Расчет приливоотливных течений по данным карт и таблиц.	1	
Самостоятельная работа по разделу 3. Изучение материала по учебно-методической литературе, выполнение домашних заданий. Оформление отчетов по практическим работам. Выполнение индивидуальных заданий по выбору преподавателя: «Перечень факторов для визуальной оценки состояния атмосферы и поверхности моря», «Составление перечня факторов, характеризующих местные признаки погоды».			4
Промежуточная аттестация (экзамен по МДК)			12
МДК 01.02. Управление судном и технические средства судовождения			350
Раздел 1. Управление судном			130
Тема 1.1. Основные принципы несения ходовой вахты. Организация радиолокационного наблюдения.	Содержание		5
	1.	Организация вахтенной службы. Общие положения. Состав вахтенной службы. Типы вахт.	1
	2.	Требования МК ПДНВ-78/95 и основные принципы несения ходовой навигационной вахты.	1
	3.	Важная информация для вахтенного помощника капитана (ВПК). Общие обязанности ВПК. Обязанности ВПК перед заступлением на вахту и во время вахты. Обязанности ВПК во время несения ходовой вахты, стоянки на якоре	1
	4.	Обязанности ВПК при стоянке у причала. Обязанности личного состава на вахте. Организации радиолокационного наблюдения на судах.	1
	5	Текущий контроль (в виде контрольной работы) по теме 4.1.	1
Тема 1.2. Национальные нормативные документы по	Содержание		3
	1.	Основные национальные документы по безопасности плавания.	1
	2.	Органы надзора и контроля за обеспечением безопасности плавания в России и их функции.	1

безопасности. Оценка состояния аварийного судна	3.	Ответственность за аварии на морском флоте.	1
	Практические занятия		2
Тема 1.3. Маневренные характеристики судна. Влияние работы двигателей и других факторов на управляемость судна	1.	ПЗ № 1. Правила ведения судовой документации.	2
	Содержание		7
	1.	Обеспечение безопасной маневренности судна (БМС). Маневренные элементы судна (МЭС), общие положения.	1
	2.	Ходкость, инерция, поворотливость.	1
	3.	«Поведение» судна на циркуляции. Крен на циркуляции, поведение судна.	1
	4.	Влияние на МЭС различных факторов – состояние судна.	1
	5.	МЭС – общие положения и определения, виды скорости, режимы. Инерционные свойства судна, их характеристики. Процесс торможения, величина инерции, факторы.	1
	6.	Управляемость и поворотливость, их характеристики. Рыскливость, увальчивость. Процесс поворота, поведение судна.	1
7.	Текущий контроль (в виде контрольной работы) по теме 4.3	1	
Тема 1.4. Основы управления судном	Содержание		7
	1.	Силы гребного винта на переднем ходу (силы набрасываемой струи, сила реакции, сила попутного потока)	1
	2.	Начало работы винта на переднем (заднем) ходу	1
	3.	Действие сил гребного винта на заднем ходу	1
	4.	Сила встречного потока на переднем (заднем) ходу. Перераспределение сил и поведение судна при перемене заднего хода на передний	1
	5.	Разворот судна на ограниченном пространстве в различных условиях	1
	6.	Понятия об управлении судами с ВРШ, об управлении двухвинтовыми судами, об управлении судами на подводных крыльях и воздушной подушке	1
	7.	Влияние работы винто-рулевого комплекса на управляемость судна	1
Тема 1.5. Маневрирование при съёмке и постановке судна на якорь, к плавучим сооружениям, а также в особых случаях.	Содержание		8
	1.	Выбор и расчёт якорной стоянки – требования и основные характеристики. Расчет безопасности якорной стоянки	1
	2.	Общие рекомендации по управлению судном при якорных операциях. Подготовка и выход судна в точку якорной стоянки. Отдача якоря при глубине менее 50 метров	1
	3.	Маневрирование при постановке на якорь при глубине более 50 метров. Управление судном при постановке на якорь при благоприятных условиях	1
	4.	Постановка на якорь при действии 1-го фактора. Управление судном при постановке на якорь при действии ветра и течения	1
	5.	Рекомендации ХМП по управлению судном во время якорных операций	1

	6	Обеспечение безопасности судна при стоянке на якоре: при благоприятных условиях; при ухудшении погоды. Вахта личного состава при стоянке на якоре	1
	7	Управление судном при постановке на два якоря. Общие рекомендации. Постановка на два якоря против ветра, при боковом (попутном) ветре. Постановка на два якоря при стоянке на одном якоре	1
	8	Подготовка к съёмке с якоря. Съёмка с якоря. Действия по докладу «якорь нечист». Постановка на шпринг – общие положения. Постановка на шпринг с хода или стоя на якоре. Постановка на бочки и бридель	1
	Практические занятия		4
	1.	ПЗ № 2. Расчет длины якорь - цепи, определение радиуса якорной стоянки и дрейфа судна.	2
	2.	ПЗ №37. Постановка на один и два якоря. Обеспечение безопасности стоянки.	2
Тема 1.6. Управление судном при швартовных операциях	Содержание		6
	1.	Швартовные операции – общие положения. Подготовка судна к швартовке	1
	2.	Швартовка левым, правым бортом. Швартовка кормой с отдачей двух якорей	1
	3.	Отход на шпринге. Ветер вдоль пирса по носу. Стоянка на швартовых. Швартовка к судну на ходу	1
	4.	Швартовка к понтону на малых глубинах. Перетяжка судна вдоль причала. Швартовка в ледовой обстановке. Варианты отхода судна	1
	5.	Подготовка судна и постановка в док. Вывод из дока	1
	6.	Текущий контроль (в виде контрольной работы) по темам: 4.4 - 4.6	1
	Практические занятия		4
	1.	ПЗ № 4. Отработка на навигационном тренажере швартовных операций в различных условиях.	2
	2.	ПЗ № 5. Определение диаметра и длины буксирного троса для различных условий буксировки.	2
Тема 1.7. Управление судном в штормовых условиях	Содержание		10
	1.	Особенности управления судном в шторм. Подготовка судна к плаванию в шторм	1
	2.	Управление судном в штормовых условиях. Плавание против волны и на попутной волне	1
	3.	Резонансная и тяжёлая качка. Сохранение остойчивости судна. Влияние ветра на судно. Действия судоводителей.	2
	4.	Особенности плавания на встречной волне, выбор безопасной скорости. Влияние соотношения T_k/τ_b на поведение судна. Плавание против волны. Плавание по волне.	2
	5.	Виды штормования. Управление судном. Штормование против волны, по волне, в дрейфе	1
	6.	Устройство диаграммы Ремезова и решение задач с её использованием.	1
	7.	Плавание в условиях зимних штормов. Особенности, обеспечение безопасности. Понятие остойчивости при обледенении.	1
	8.	Признаки циклонов, определение элементов циклона. Маневрирование в южном полушарии.	1
	Практические занятия		2

	1	ПЗ № 6. Выбор курса и скорости при плавании в швартовых условиях и с использованием диаграммы Ремеза	2
Тема 1.8. Управление судном при буксировочных операциях	Содержание		9
	1.	Буксировка. Основные положения. Виды буксировки и их характеристики.	1
	2.	Основные условия и рекомендации хорошей морской практики (ХМП) по буксирным операциям.	1
	3	Ответственности при буксирных операциях. Подготовка судов.	1
	4	Расчёт сопротивления при буксировке – буксира и объекта.	1
	5	Сила тяги винта. Крепление буксирных браг.	1
	6	Выполнение буксирных операций. Варианты маневрирования при подходе к объекту.	1
	7	Объект на якоре. Взятие на буксир.	1
	8	Взятие на буксир в сложных условиях. Управление караваном.	1
	9	Текущий контроль (в виде контрольной работы) по темам 4.7- 4.8	1
Тема 1.9. Управление судном при плавании в узкостях, в аварийных ситуациях.	Содержание		16
	1.	Управление судном в узкости. Общие положения	1
	2.	Подготовка судна к плаванию в узкости, составление плана перехода. Мероприятия на судне перед входом в узкость.	1
	3	Управление судном и обеспечение безопасности при проходе узкости	1
	4	Снятие судов с мели, общие положения. Первоочередные действия. Анализ положения судна, изготовление планшета.	1
	5	Подготовка к снятию с мели. Предварительные расчёты.	1
	6	Способы снятия с мели (дифферентование, кренование, частичная разгрузка и т.д.).	1
	7	Использование якорного устройства при снятии с мели. Использование других судов для снятия с мели.	1
	8	Управление судном при спасении на море. Общие положения. Снятие людей с подходом к борту аварийного судна.	1
	9	Снятие людей с аварийного судна с помощью плав средств. Снятие людей с аварийного судна по линиям передач.	1
	10	Управление и маневрирование при спасении людей за бортом: циркуляция на 240° с остановкой; манёвр Бутакова; подъём людей на борт. Управление судном при приёме лоцмана.	1
	11	Организация работы судоводителей в сложных условиях плавания. Подготовка к плаванию, организация работы в рейсе. Распределение обязанностей судоводителей при усилении штурманской вахты.	1
	12	Управление судном в чрезвычайных обстоятельствах. Управление судном при выходе из строя ГЭУ. Управление судном при выходе из строя РУ.	1
	13	Управление судном при столкновении судов.	1
	14	Управление судном при пожаре или получении пробоины (в том числе ниже ВЛ при плавании во льдах). Управление судном при посадке на мель.	1

	15	Управление судном при смещении груза (внезапное увеличение крена). Управление судном при поиске терпящих бедствие.	1
	16	Управление судном при повреждении гидротехнических сооружений и других объектов.	1
	Практические занятия		4
	1.	ПЗ № 7. Плавание судна в узкости	2
	2	ПЗ № 8. Плавание судна на мелководье.	2
Самостоятельная работа по разделу.			2
Изучение материала по учебно-методической литературе, выполнение домашних заданий. Оформление отчетов по практическим работам. Решение задач по заданию преподавателя. Выполнение индивидуальных заданий по выбору преподавателя: «Составить перечень мероприятий при подготовке к плаванию в узкости», «Перечислить мероприятия по подготовке судна в плаванию в сложных условиях».			
Тема 1.10.	Содержание		12
Основы маневрирования судов	1.	Понятие истинного и относительного движения, использование РЛС для оценки ситуации. Использование средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП) для анализа ситуации и расхождения судов.	1
	2.	Требование МППСС-72 при использовании РЛС. Технические характеристики судовой РЛС. Опасность столкновения. Графическая обработка радиолокационной информации.	1
	3.	Истинная прокладка. Относительная прокладка. Маневренный планшет. Основные понятия и определения.	1
	4.	Метод относительного движения. Основные треугольники маневрирования.	1
	5	Метод обратного построения. Основные типы задач маневрирования и способы их решения.	1
	6	Обгон. Частные случаи расхождения судов.	1
	7	Уход с курса догоняющего нас судна. Пересечение потока судов.	1
	8	Анализ ситуации и выбор маневра при различных условиях плавания. Выбор маневра.	1
	9	Предвычисление элементов позиции при маневрировании на постоянных курсах	1
	10	Закономерности относительного движения.	1
	11	Определение маневра наблюдаемого судна. Учет маневренных характеристик своего судна.	1
	12	Учет навигационных условий при решении задач расхождения судов.	1
	Практические занятия		16
	1.	ПЗ № 9. Предвычисление элементов позиции при маневрировании на постоянных курсах (решение на планшетах)	2
	2.	ПЗ № 10. Решение задач безопасного расхождения с судами манёвром изменения скорости	2
	3.	ПЗ № 11. Решение задач безопасного расхождения с судами манёвром изменения курса	2
4.	ПЗ № 12. Расчет маневрирования для расхождения с одной целью.	2	
5	ПЗ № 13. Расчет маневрирования для расхождения с несколькими целями.	2	

	6	ПЗ № 14. Расчет маневра для занятия заданной позиции.	2
	7	ПЗ № 15. Расчет маневра для удержания позиции.	2
	8	ПЗ № 16. Расчет маневра для сближения вплотную.	2
Тема 1.11.	Содержание		3
Визуальные средства связи, наблюдения и сигнализации. Международный свод сигналов.	1.	Визуальные средства связи, наблюдение и сигнализация.	1
	2.	Сигналы бедствия, передаваемые визуальными средствами. Сигналы спасательных станций.	1
	3.	Международный свод сигналов.	1
	Практические занятия		2
	1.	ПЗ № 17. Набор и разбор основных сигналов по МСС.	2
Самостоятельная работа по разделу			2
Изучение материала по учебно-методической литературе, выполнение домашних заданий. Оформление отчетов по практическим работам. Решение задач по заданию преподавателя. Выполнение индивидуальных заданий по выбору преподавателя: «Оборудование места и организация приема лоцмана», «Взаимоотношения между лоцманом и вахтенным помощником капитана», «Расчет маневрирования при поиске терпящих бедствия».			
Промежуточная аттестация			6
Раздел 2. Технические средства судовождения. (Эксплуатация технических средств судовождения)			54
Тема 2.1.	Содержание		3
Общие сведения о земном магнетизме, магнитном поле судна и девиации компаса.	1.	Земной магнетизм, его элементы.	1
	2.	Магнитное поле судна, сущность уравнений Пуассона.	1
	3.	Постоянная, полукруговая и четвертная девиация. Коэффициенты девиации.	1
Тема 2.2.	Содержание		2
Устройство и правила эксплуатации морских магнитных компасов.	1.	Устройство, выверки морского магнитного компаса и правила эксплуатации магнитных компасов.	1
	2.	Дистанционные магнитные компасы. Приборы для девиационных работ.	1
	Практические занятия		2
	1.	ПЗ № 1. Устройство компаса, проведение основных проверок и устранение типовых неисправностей.	2
Тема 2.3.	Содержание		2
Способы уничтожения полукруговой девиации и определения остаточной девиации.	1.	Уничтожение полукруговой девиации способом Эри. Приведение судна на заданный магнитный курс.	1
	2.	Определение остаточной девиации, формулы и схемы расчета приближенных коэффициентов девиации и расчета рабочей таблицы девиации.	1
Тема 2.4.	Содержание		5
Основы теории, принцип действия, устройство и	1.	Основные свойства гироскопа.	1
	2.	Гироскоп на неподвижном основании и работа гироскопа на движущемся судне.	1
	3.	Основы конструкции и правила эксплуатации современных типов гироскопов.	1

эксплуатация гирокомпасов.	4.	Элементы теории и характеристика навигационного гироазимуткомпаса.	1
	5.	Устройство, схема работы и правила эксплуатации современных типов гироазимуткомпасов.	1
	Практические занятия		2
	1.	ПЗ № 2. Эксплуатация гирокомпасов.	1
	2.	ПЗ № 3. Эксплуатация гироазимуткомпасов.	1
Тема 2.5. Принцип действия, устройство и правила эксплуатации лагов.	Содержание		2
	1.	Классификация лагов, принцип действия, и эксплуатация индукционных электронных лагов.	1
	2.	Понятие о работе гидроакустического лага.	1
	Практические занятия		2
	1.	ПЗ № 4. Эксплуатация индукционного лага.	2
Тема 2.6. Принцип действия, устройство и правила эксплуатации навигационных эхолотов.	Содержание		1
	1.	Теоретическое обоснование акустического способа измерения глубин и принцип действия навигационных эхолотов.	1
	Практические занятия		2
	1.	ПЗ № 5. Эксплуатация эхолотов.	2
	Содержание		2
Тема 2.7. Принцип действия, устройство и правила эксплуатации авторулевых	1.	Основы автоматического управления судном по заданной траектории.	1
	2.	Принцип действия и устройство авторулевых.	1
	Практические занятия		2
	1.	ПЗ № 6. Эксплуатация авторулевых, процедура перехода с одного режима управления на другой.	2
	Содержание		2
Тема 2.8. Радиолокационные станции	1.	Основы радиолокации и управления радиолокационной станцией.	1
	2.	Навигационное использование радиолокационных станций.	1
	Практические занятия		2
	1.	ПЗ № 7. Правила подготовки к работе и оперативного управления судовой РЛС.	1
	2.	ПЗ № 8. Чтение радиолокационного изображения.	1
	Содержание		2
Тема 2.9. Наземные радионавигационные системы.	1.	Классификация радионавигационных систем.	1
	2.	Принцип работы наземных радионавигационных систем и способы радиоизмерений.	1
	Самостоятельная работа по разделу Изучение материала по учебно-методической литературе, выполнение домашних заданий. Оформление отчетов по практическим работам. Решение задач по заданию преподавателя. Выполнение индивидуальных заданий по выбору преподавателя: «Принцип действия электроиндукционного лага», «Принцип действия и эксплуатация эхолотов»		2
Тема 2.10.	Содержание		5
	1.	Структура глобальных навигационных спутниковых систем.	1

Спутниковые навигационные системы и навигационные комплексы	2.	Методы определения места судна с помощью навигационных спутников.	1
	3.	Использование среднеорбитальных навигационных спутниковых систем GPS и ГЛОНАСС в навигации.	1
	4.	Дифференциальная подсистема ГНСС.	1
	5.	Точность определения места по среднеорбитной ГНСС.	1
	Практические занятия		6
	1.	ПЗ № 9. Органы управления и настройки приемоиндикаторов спутниковых навигационных систем.	2
	2.	ПЗ № 10. Планирование маршрута.	2
	3.	ПЗ № 11. Управление движением судна по линии заданного пути.	2
Самостоятельная работа по разделу			2
Изучение материала по учебно-методической литературе, выполнение домашних заданий. Оформление отчетов по практическим работам. Решение задач по заданию преподавателя. Выполнение индивидуальных заданий по выбору преподавателя: «Эксплуатация лага «ИЭЛ-2М», «Принцип действия и эксплуатация РЛС», «Принцип действия спутниковых систем», «Эксплуатация АИС.».			
Промежуточная аттестация			6
Раздел 3. Подготовка оператора ограниченного района ГМССБ по программе дополнительного профессионального образования в соответствии с требованиями раздела А-IV/2 Кодекса ПДНВ (пункт 2.2 Правила IV/2 Конвенции ПДНВ) (Эксплуатация судовых систем связи)			66
Тема 3.1 Введение. Основные принципы ГМССБ	Содержание учебного материала		5
	1	Задачи курса. Особенности работы оборудования	1
	2	Базовые принципы ГМССБ.	2
	3	Основные возможности и принципы организации МПС и МПСС.	2
Тема 3.2 Системы связи ГМССБ	Практические занятия		18
	1	Система спутниковой связи	8
	2	Цифровой избирательный вызов	6
	3	Радиотелефония	2
	4	Техническое обслуживание оборудования	2
Тема 3.3 Системы оповещения ГМССБ	Практические занятия		8
	1	Аварийные радиобуи (АРБ)	2
	2	Радиолокационные ответчики и ответчики и поисково-спасательные передатчики Автоматической идентификационной системы (АИС-САРТ)	2
	3	Прием информации по безопасности мореплавания	4
Тема 3.4. Аварийная радиосвязь	Практические занятия		10
	1	Операции по поиску и спасанию	2
	2	Процедуры аварийной связи в ГМССБ	4
	3	Защита частот бедствия от помех. Действия в случае подачи ложных сигналов бедствия.	2
	4	Обеспечение радиосвязи при авариях	2

Тема 3.5 Различные навыки и процедуры по общественной радиосвязи	Практические занятия		18
	1	Использование устного и письменного английского языка для аварийного радиообмена.	10
	2	Обязательная документация радиостанции МПС	2
	3	Процедуры общественной радиосвязи	6
Тема 3.6 Тренировки по проведению поисково-спасательных операций	Практические занятия		6
	1	Тренировки по проведению поисково-спасательных операций	6
Итоговая аттестация			1
Раздел 4. Подготовка по использованию радиолокационной станции (Таблица А-II/1 Кодекса ПДНВ)			30
Тема 4.1 Введение.	Содержание учебного материала		1
	1	Цели освоения программы, компетенции, на формирование которых направлена подготовка, знания, понимание и навыки, которые должны получить слушатели, организация подготовки, формы контроля компетентности, документ, который будет получен в случае успешного освоения программы, основы техники безопасности во время прохождения подготовки.	1
Тема 4.2 Оборудование тренажера, органы управления судном, маневренные характеристики судов, включение и настройка радиолокатора	Практические занятия		2
	1	Органы управления судном, маневренные характеристики судов различных типов, включение и настройка РЛС. Использование РЛС, расшифровка и анализ полученной информации, включая факторы, влияющие на работу и точность, настройку индикаторов и обеспечение их работы, обнаружение неправильных показаний, ложных эхосигналов, засветки от моря и т.д., радиолокационные маяки ответчики и поисково-спасательные транспондеры.	2
Тема 4.3 Техника радиолокационной прокладки и закономерности относительного движения	Содержание учебного материала		1
	1	Разбор аварийных случаев с использованием радиолокатора. Отличие относительного движения на экране радиолокатора от визуального истинного движения.	1
	Практические занятия		2
	1	Радиолокационная прокладка на маневренном планшете для решения задачи расхождения с наиболее опасным судном.	2
Тема 4.4. Толкование и применение МППСС-72. Взаимосвязь правил Разделов I, II и III Части «В» МППСС-72	Содержание учебного материала		2
	1	Структура правил МППСС-72 - краткое содержание частей А, В, С, D, E, приложения I, II, III, IV.	1
	2	Основные принципы правил МППСС - правостороннее движение, отсутствие количественных характеристик «безопасная дистанция», «безопасная скорость», «заблаговременное действие» и т.д.	1
Тема 4.5	Практические занятия		21
	1	Расхождение встречных курсов на виду друг у друга (Правило 14).	4

Решение практических задач на расхождение с опасными судами в различных ситуациях сближения и при различных условиях видимости	2	Расхождение на пересекающихся курсах на виду друг у друга (правила 15 и 16).	4
	3	Обгон на виду друг у друга (правило 13).	4
	4	Пересечение потока судов.	4
	5	Расхождение в условиях ограниченной видимости (Правило 19).	5
Итоговая аттестация			1
Раздел 5. Подготовка по использованию системы автоматической радиолокационной прокладки (таблица А-II/1 Кодекса ПДНВ)			30
Тема 5.1 Общие положения и введение в курс	Содержание учебного материала		1
	1	Цели освоения программы, компетенции, на формирование которых направлена подготовка, знания, понимание и навыки, которые должны получить обучающиеся, организация подготовки, формы контроля компетентности, документ, который будет получен в случае успешного освоения программы, основы техники безопасности вовремя прохождения подготовки.	1
Тема 5.2 Основные типы САРП и их ограничения. знакомство с тренажёром.	Содержание учебного материала		1
	1	Основные типы САРП. Факторы, влияющие на работу и точность САРП.	1
	Практические занятия		2
	1	Знакомство с тренажёром. Органы управления судном, маневренные характеристики судов, включение и настройка РЛС, органы настройки и управления САРП.	2
Тема 5.3 Оценка степени опасности по относительным и истинным векторам, выработанным САРП.	Содержание учебного материала		2
	1	Достоинства и недостатки относительных векторов. Достоинства и недостатки истинных векторов. Оценка опасности по времени и дистанции с использованием относительных векторов, и цифровой информации о целях. Влияние изменения своего курса или скорости на оценку ситуации.	1
	2	Выбор безопасного маневра изменением своего курса и (или) скорости. Важность понимания того, что САРП только дает предупреждение об опасности столкновения, а решение принимает судоводитель.	1
	Практические занятия		2
	1	Упражнение на тренажере для привития (оценки) навыков обнаруживать изменение курса или скорости других судов, оценивать влияния изменения курса и скорости своего судна.	2
Тема 5.4 Использование информации, вырабатываемой САРП для контроля безопасности судовождения и предупреждения столкновений	Практические занятия		21
	1	Расхождение на встречных курсах на виду друг у друга (Правило 14).	4
	2	Расхождение на пересекающихся курсах на виду (Правила 15 и 17).	4
	3	Обгон другого судна на виду друг у друга (Правило 13).	4
	4	Расхождение в условиях ограниченной видимости (Правило 19).	4
	5	Пересечение потока судов с использованием САРП.	5

		Итоговая аттестация	1
Раздел 6. Подготовка по использованию электронной картографической навигационной информационной системы (Таблица А-III/1 Кодекса ПДНВ)			40
Тема 6.1	Содержание учебного материала		1
Введение.	1	Введение. Нормативные основания. Информация о курсе	1
Тема 6.2	Содержание учебного материала		3
Судовые электронные навигационные системы	1	Общие понятия и определения.	2
	2	Классификация электронных картографических систем. Элементы и состав систем. Эксплуатационные и технические требования к ЭКНИС	1
Тема 6.3	Содержание учебного материала		7
Электронные навигационные карты	1	Классификация карт.	1
	2	Растровые карты. Преимущества и недостатки	2
	3	Векторные карты. Официальные. Неофициальные. Преимущества и недостатки. Требования к картам. Точность карт. Выбор отображения. Работа без бумажных карт.	2
	4	Корректурa карт. Заказ и установка карт.	1
	5	Информационные наложения на карты ЭКНИС.	1
Тема 6.4.	Практические занятия		2
Предварительные установки	1	Первичное конфигурирование и установки.	2
Тема 6.5	Содержание учебного материала		2
Планирование рейса в ЭКНИС	1	Требования к планированию.	1
	2	Отображение элементов маршрута.	1
	Практические занятия		8
	1	Методы планирования маршрута.	8
Тема 6.6	Содержание учебного материала		4
Мониторинг маршрута с ЭКНИС	1	Источники позиционирования, курса и скорости. Выбор источников.	2
	2	Особенности использования функций САРП, АИС и радарного наложения в ЭКНИС. ИНС.	2
	Практические занятия		3
	1	Мониторинг движения судна. Определение местоположения по линиям положения. Судовой журнал.	3
Тема 6.7	Содержание учебного материала		1
Дополнительные программы	1	Обзор, назначение дополнительных программ.	1
	Практические занятия		2
	1	Использование ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания.	2
Тема 6.8	Содержание учебного материала		1
Ручная корректура	1	Элементы ручной корректуры.	1

	Практические занятия	2
	1 Методы нанесения ручной корректуры.	2
Тема 6.9	Содержание учебного материала	1
Достоинства и ограничения ЭКНИС	1 Достоинства, ограничения и предупреждения.	1
Тема 6.10	Содержание учебного материала	2
Новое	1 Изменения в международных и национальных правилах.	1
	2 Новые документы, резолюции, приказы.	1
Итоговая аттестация		1
Производственная практика:		720
Виды работ:		
Изучение навигационных публикаций. Выбор карт соответствующего масштаба. Прокладка и следование по курсу. Расчет ожидаемого времени прибытия. Определение и учет поправки компаса для курсов и компасных пеленгов. Умение распознавать приметные объекты и другие береговые или небесные ориентиры днем и ночью. Использование азимутального зеркала и секстана для определения места судна по небесным светилам и береговым ориентирам. Определение места судна по счислению. Использование всего электронного навигационного оборудования, наличие которого обязательно на судне, и применение полученной информации для определения места судна. Определение наиболее вероятного места судна по наблюдениям Солнца, звезд и планет.		
Знание возможностей и ограничений ЭКНИС включая: Подробное понимание электронно-картографической информации, ее точности, правил представления, возможности отображения и форматов другой картографической информации.		
Знание возможностей и ограничений ЭКНИС, включая: Опасность излишнего доверия. Знание возможностей и ограничений ЭКНИС, включая: ознакомленность с функциями ЭКНИС, требуемыми существующими стандартами эксплуатационных качеств.		
Использование Стандартного морского разговорника ИМО. Использование навигационных пособий и руководящих документов на английском языке. Заполнение стандартных морских форм и отчетов на английском языке. Обменяться информацией с членами состава навигационной вахты, имеющих обязанности относительно вопросов безопасности.		
Связаться с береговыми станциям.		
Продемонстрировать доскональное знание правил. Общие положения Часть А. Плавание и маневрирования Часть В. Огни и знаки часть С. Звуковые и световые сигналы часть D. Изъятия Часть Е. Приложение I Расположение и технические характеристики огней и знаков. Приложение II - Дополнительные сигналы для судов занятых ловом рыбы вблизи друг от друга. Приложение III – Технические характеристики звукосигнальных устройств. Приложение IV – Сигналы бедствия.		
Руководство по единому применению некоторых правил МППСС-72.		
Перед выходом в море проверить осадку судна, работоспособность необходимого оборудования навигационного мостика и наличие подробной информации и публикаций на предстоящий переход. При выходе или заходе в порт надлежащим образом оповещать Капитана/Машинное отделение и оказывать помощь в выполнении распоряжений Капитана, лоцмана, рекомендаций лоций, контроле курса, скорости и местоположения судна. На начало вахты удостовериться в позиции судна, его курсе, скорости и оценить интенсивность движения судов и другие опасности для мореплавания. В открытом море приоритет отдается ведению визуального наблюдения, регуляр-		

ному определению места судна, оценке опасности столкновения и/или посадке на мель и принятию соответствующих действий. Задание курса и скорости судна в соответствии с плотностью движения судов, состояния моря и метеорологических условий. Слежение и контроль за навигационными приборами и запись соответствующих действий и происшествий.	
Выполнение эксплуатационных проверок и настройка оборудования для достижения наилучшей эффективности. Использование навигационного оборудования для определения места судна. Использование РЛС и САРП для определения опасностей посадки на мель, чрезмерного сближения с другими судами или объектами и определение соответствующих действий по предотвращению этого. Принятие соответствующего действия для предотвращения столкновения.	
Определение координат собственного судна и средства, терпящего бедствие. Первоначальная оценка ситуации, предложение действий и информирование капитана. Запись всех инцидентов, предпринятых действий и решений капитана	
Передача и получение сигналов азбуки Морзе. Использование Международного свода сигналов для понимания сообщений, передаваемых с помощью флагов и вымпелов.	
Использование доступной информации в отношении радиуса циркуляции судна и тормозных характеристик, на которых оно может быть остановлено в процессе маневрирования. Продемонстрировать знание надлежащих процедур по швартовке и постановке на якорь. Маневрирование в ситуации «Человек за бортом».	
Работа в команде. Показывать способность к лидерству.	
Демонстрация знания радиосвязи при поиске и спасании, включая процедуры, указанные в Руководстве по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС). Демонстрация знаний систем судовых сообщений. Демонстрация знаний английского языка в письменной и устной форме для передачи информации, относящейся к охране человеческой жизни на море.	
Обеспечение радиосвязи при авариях. Предупредительные меры по обеспечению безопасности судна и персонала в связи с опасностями, возникающими при использовании радиооборудования, включая электрические опасности и опасности неионизирующего излучения. Тренировка в качестве рулевого. Рулевое устройство.	
В том числе преддипломная практика	144
Виды работ:	
Ведение навигационной прокладки на картах.	
Ведение прокладки на электронных картах.	
Использование САРП для безопасности плавания.	
Решение задач на маневренном планшете.	
Управление рулем и маневрирование в различных условиях.	
Переход на аварийное управление рулем.	
Использование судовых радиотехнических средств судовождения.	
Связь при бедствии в ГМССБ, служба НАВТЕКС.	
Расчет приливов и отливов в конкретном пункте.	
Промежуточная аттестация (экзамен по модулю)	6
Всего:	1306

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебные аудитории профессиональных дисциплин, оснащенные оборудованием: учебные столы и столы для ведения прокладки и графических работ или тренажёр навигационной прокладки, плакаты, морские навигационные карты, атласы внутренних водных путей и планшеты, национальные и международные руководства и пособия, прокладочные инструменты, образцы метеорологических приборов.

Технические средства обучения, тренажеры: навигационный тренажер, тренажер ГМССБ

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда колледжа выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Леонов А.О. Навигационное оборудование водных путей. Учебник для вузов. СПб.: ГУМРФ имени адмирала С.О.Макарова, 2016. – 480 с.

2. Дмитриев В.И., Рассукованный Л.С. Навигация и лоция. Навигационная гидрометеорология. Электронная картография. Учебник для СПО. - М.: «МОРКНИГА», 2018. – 312 с.

3. Зырянов, В. М. Судовые электроэнергетические системы. Основы расчета и проектирования: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.М. Зырянов, А.Б. Мосиенко, О.П. Кузьменков; под общей редакцией В.М. Зырянова— Москва: Издательство Юрайт, 2021.- 195с.- (Профессиональное образование).

4. Смирнов Е.Л., Яловенко А.В., Перфильев В.К., Воронов В.В., Технические средства судовой техники. Том 2. Конструкция и эксплуатация: Учебник для вузов. - СПб: «Элмор», 2000. - 656 с.

5. Острецов, В.Н. Электропривод и электрооборудование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ В.Н.Острецов, А.В. Палицын- Москва: Издательство Юрайт, 2021.-212с.— (Профессиональное образование).

6. Иванов М.А. Проход судами шлюзов на внутренних водных путях (учебно-методическое пособие). - М.: ФГБУ «МОРРЕЦЕНТР», 2019. - 24 с.

7. Старков Д.В., Иванов М.А. Основные процедуры по обслуживанию судовых двигателей внутреннего сгорания: учебно-методическое пособие. - М.: ФГБУ «СИЦ МИНТРАНСА РОССИИ», 2020. – 56 с.

8. Иванов М.А. Проход судами мостов на внутренних водных путях: учебно-методическое пособие. – М.: ФГБУ «МОРРЕЦЕНТР», 2017. – 20 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын- Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 212с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-05224-4. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471902> (дата обращения: 02.11.2021).

2. Зырянов, В.М. Судовые электроэнергетические системы. Основы расчета и проектирования: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Зырянов, А. Б. Мосиенко, О. П. Кузьменков; под общей редакцией В. М. Зырянова— Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15130-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487516> (дата обращения: 02.11.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Правила плавания судов по Внутренним водным путям, утвержденные приказом Минтранса России от 19.01.2018 № 19 (с изменениями от 11.02.2019)
2. Кодекс внутреннего водного транспорта (с изменениями на 02.07.2021)
3. Правила радиосвязи морской подвижной службы и морской подвижной спутниковой службы Российской Федерации, 2000
4. Международные правила предупреждения столкновения судов в море (МППСС-72).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять местоположение судна.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация понимания процесса проработки маршрута перехода и подготовки судна к переходу; - демонстрация умения определять местоположение судна и вести счисление. - работа с картами, руководствами и пособиями, - снятие показаний штурманских приборов, - выполнение гидрометеорологических наблюдений. - работа с астрономическими пособиями и инструментами. 	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и защиты курсового проекта (работы). Итоговый контроль в форме государственных экзаменов по разделам профессионального модуля и по итогам учебной и производственной практик.
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация понимания установленных норм и правил; - демонстрация понимания порядка несения ходовой и стояночной вахты. - несение вахты в различных условиях плавания. - выполнение обязанностей вахтенного помощника при стоянке судна - использование РЛС и САРП для обеспечения безопасности плавания. 	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий. Итоговый контроль в форме государственных экзаменов по разделам профессионального модуля и по итогам учебной и производственной практик.
ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знания принципов работы технических средств судовождения и связи; - демонстрация практического знания навигационного использования технических средств и организации связи. - эксплуатация ТСС и определение их поправок. 	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Итоговый контроль в форме промежуточной аттестации по разделам профессионального модуля и по итогам учебной и производственной практик.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- задачи профессиональной деятельности в различных контекстах распознаются, анализируются, выделяются составные части, определяются этапы и успешно решаются при исполнении должностных обязанностей.	Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- задачи профессиональной деятельности успешно выполняются посредством поиска и нахождения необходимой информации, её структурирования и выделения наиболее значимой для применения.	Итоговый контроль в форме промежуточной аттестации по разделам профессионального модуля и по итогам учебной и производственной практик.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	- собственное профессиональное и личностное развитие	Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	планируется и реализуется с учётом актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности по выстроенной траектории профессионального развития и самообразования.	производственной практик.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- работа коллектива и команды организовывается, взаимодействие с коллегами, руководством и клиентами в ходе профессиональной деятельности осуществляется с учётом психологической особенности личности и психологических основ деятельности коллектива.	Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- оформление документов и изложение своих мыслей по профессиональной тематике на государственном языке точное и чёткое; - правила взаимодействия с подчинёнными и руководством, делового этикета и делового общения понимаются и соблюдаются.	Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в	Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.

	<p>профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.</p>
<p>К-1 Планирование и проведение перехода, и определение местоположения</p>	<p>Умение использовать небесные тела для определения местоположения судна Плавание с использованием наземных и береговых ориентиров Глубокое знание и умение пользоваться навигационными картами и пособиями, такими как лоции, таблицы приливов, извещения мореплавателям, навигационные предупреждения, передаваемые по радио, и информация о путях движения судов Способность определять местоположение судна с использованием радионавигационных средств Способность работать с этими приборами и правильно использовать получаемую от них информацию Гиро- и магнитные компасы Умение определять поправки гиро- и магнитных компасов, с использованием средств мореходной астрономии и наземных ориентиров, и учитывать такие поправки</p>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.</p>

	<p>Знание систем рулевого управления, эксплуатационных процедур и перехода с ручного управления на автоматическое и обратно.</p> <p>Настройка органов управления для работы в оптимальном режиме</p> <p>Умение использовать и расшифровывать информацию, получаемую от судовых метеорологических приборов</p> <p><i>Знание характеристик различных систем погоды, порядка передачи сообщений и систем записи</i></p> <p>Умение применять имеющуюся метеорологическую информацию.</p>	
<p>К-2 Несение безопасной ходовой навигационной вахты</p>	<p>Глубокое знание содержания, применения и целей</p> <p>Международных правил предупреждения столкновений судов в море 1972 года с поправками</p> <p>Глубокое знание основных принципов несения ходовой навигационной вахты</p> <p>Использование путей движения в соответствии с</p> <p>Общими положениями об установлении путей движения судов</p> <p>Техника судовождения при отсутствии видимости</p> <p>Использование системы передачи сообщений согласно Общим принципам систем судовых сообщений и процедурам СДС</p> <p>Знание принципов управления личным составом на мостике</p>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.</p>
<p>К-3 Использование радиолокатора и САРП для обеспечения безопасности плавания</p> <p><i>Примечание: подготовка по использованию и оценка использования САРП не требуются для тех, кто работает исключительно на судах, не оснащенных САРП. Это ограничение должно быть отражено в подтверждении, выдаваемом соответствующему моряку</i></p>	<p>Знание принципов радиолокации и средств автоматической радиолокационной прокладки (САРП)</p> <p>Умение пользоваться радиолокатором и расшифровывать и анализировать полученную информацию</p> <p>Умение пользоваться САРП и расшифровывать и</p>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.</p>

	анализировать полученную информацию	
<p>К-4 Использование ЭКНИС для обеспечения безопасности плавания</p> <p><i>Примечание: Подготовка по использованию и оценка использования ЭКНИС не требуются для тех, кто работает исключительно на судах, не оснащенных ЭКНИС. Это ограничение должно быть отражено в подтверждении, выдаваемом соответствующим моряку.</i></p>	<p>Знание возможностей и ограничений работы ЭКНИС.</p> <p>Профессиональные навыки по эксплуатации ЭКНИС, толкованию и анализу получаемой информации</p>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.</p>
К-5 Действия при авариях	<p>Первоначальные действия после столкновения или посадки на мель; первоначальная оценка повреждений и борьба за живучесть</p> <p>Правильное понимание процедур, которые необходимо выполнять при спасении людей на море, при оказании помощи терпящему бедствие судну, при аварии, произошедшей в порту</p>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.</p>
К-6 Действия при получении сигнала бедствия на море	<p>Знание содержания Руководства по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (РМАМПС)</p>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.</p>
К-9 Маневрирование судна	<p>Знание влияния водоизмещения, осадки, дифферента, скорости и запаса воды под килем на диаметр циркуляции и тормозной путь; влияние ветра и течения на управление судном; маневров и процедур при спасении человека за бортом; влияния эффекта проседания, влияния мелководья и т.п.; надлежащих процедур постановки на якорь и швартовки</p>	<p>Текущий контроль в форме оценки результатов практических занятий и лабораторных работ. Текущий контроль на занятиях; итоговый контроль по итогам учебной и производственной практик.</p>

