

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА**

ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

(базовый уровень)

**для специальности
среднего профессионального
образования**

**26.02.03 Судовождение
Профиль обучения: технологический
очная форма обучения**

г. Ростов-на-Дону
2024 г.

- Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 26.02.03 Судовождение базовой подготовки (Приказ Минпросвещения России от 02.12.2020 № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 26.02.03.Судовождение» (Зарегистрировано в Минюсте России 03.02.2021 №62347) далее (ФГОС СПО).

- Примерной основной образовательной программы учебной дисциплины, разработанной: Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Сибирский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «СГУВТ») и Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова».

- Данная рабочая программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Разработчик:

преподаватель

Наименование должности, категория

Зам. директора по УМР

/Н.Л. Кабанова

« 03 » 09 2024 г.

« » 20 Г

« » 20 Г

« » 20 Г

ЕН и ОП дисциплин

Председатель ЦК

Ахмедова

Протокол № 4

« 03 » 09 2024 г.

Председатель ЦК

Протокол №

« » 20 г.

Председатель ЦК

Протокол №

« 20 Г.

Председатель ЦК

Протокол №

« » _____ 20 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	16
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория и устройство судна» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **26.02.03 Судовождение**, входящей в состав укрупненной группы специальностей **26.00.00 Техника и технологии кораблестроения и водного транспорта**, базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области Судовождения и безопасности судоходства, при наличии среднего общего образования; при освоении основной профессиональной образовательной программы СПО; при освоении профессий рабочих в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Теория и устройство судна» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 26.02.03 «Судовождение».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.07, ОК.08, ОК.09, ПК 1.1-1.3

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Общие компетенции ФГОС СПО по специальности 26.02.03 Судовождение в сфере освоения общих компетенций (ОК)

Код	Наименование общих компетенций из ФГОС
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	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.

**Основные виды деятельности и профессиональные компетенции для СВ (ПК) из
ФГОС СПО**

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	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.

**Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных
мощников капитана судов валовой вместимостью 500 или более** **по-**

Функция 1: Судовождение на уровне эксплуатации

Код	Сфера компетентности
К 1.2	Несение безопасной ходовой навигационной вахты
К 1.9	Маневрирование судна

Функция 2: Обработка и размещение груза на уровне эксплуатации

Код	Сфера компетентности
К 2.1	Наблюдение за погрузкой, размещением, креплением и выгрузкой грузов, а также за обращением с ними во время рейс
К 2.2	Проверка и сообщение о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях, на крышках люков и в балластных танках

Функция 3: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

Код	Сфера компетентности
К 3.2	Поддержание судна в мореходном состоянии

1.4 В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<i>Код ПК, ОК</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	определять задачи для поиска	номенклатура информационных

	информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК.03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК.04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК.05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК.06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, российских духовно-нравственных ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК.07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК.09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные

	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	общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
--	--	---

1.5. Компетенции, приобретенные в результате изучения программы общепрофессионального цикла в соответствии со стандартом ФГОС и профессиональным стандартом:

ФГОС СПО 26.02.03 Судоводитель	Профессиональный стандарт 17.096 «Судоводитель»	
Управление и эксплуатация судна.	Выполнение эксплуатационных задач по обеспечению безопасности плавания судна, перевозки грузов и пассажиров (А)	
ПК 1.1. Планировать и осуществлять переход в точку назначения, определять место-положение судна.	А/01.5	Судовождение на уровне эксплуатации
ПК 1.2. Маневрировать и управлять судном.		
ПК 1.3. Обеспечивать использование и техническую эксплуатацию технических средств судовождения и судовых систем связи.		
знать: 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 гидрометеороусловий на плавание судна, порядок передачи сообщений и систем записи гидрометеорологической информации; маневренные характеристики судна; влияние работы движителей и других факторов на управляемость судна; маневрирование при съёмке и постановке судна на якорь, к плавучим швартовым сооружениям;	А/01.5 Необходимые знания: Требования к выбору маршрута, планированию и предварительной проработке перехода; Назначение, классификация и содержание бумажных и электронных навигационных карт, судовая коллекция карт и пособий, средства и способы получения и выполнения их корректуры; Условные знаки для морских карт и планов; Средства и виды навигационного оборудования морей и навигационной обстановки на внутренних водных путях; Общие положения об установлении путей движения судов и систем судовых сообщений; Способы учета приливо-отливных и сгонно-нагонных явлений в судовождении; Океанические течения; Нормативные правовые акты, регулирующие торговое мореплавание; Специальная логия района плавания и особенности движения судов по внутренним водным путям (для судоводителей судов внутреннего водного транспорта); Условные знаки для карт и атласов внутренних водных путей (для судоводителей судов внутреннего водного транспорта); Навигационные руководства и пособия для плавания по внутренним водным путям Российской Федерации (для судоводителей судов внутреннего водного транспорта); Нормативные правовые акты, регулирующие судоходство и радиосвязь на внутренних водных путях Российской Федерации (для судоводителей судов внутреннего водного транспорта);	

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; 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; способы маневрирования для предотвращения ситуации чрезмерного сближения; правила контроля за судами в портах; роль человеческого фактора; ответственность за аварии	Правила и основные принципы несения ходовой навигационной и стояночной вахты, особенности организации штурманской службы на судах; Принципы управления составом вахтенной службы на мостике, включая: распределение вахтенного состава, возложение обязанностей и установление очередности использования ресурсов; эффективную связь; уверенность и руководство; достижение и поддержание информированности о ситуации; учет опыта работы в составе команды; Роль человеческого фактора в эффективном управлении вахтой и экипажем судна; Содержание и цели международных правил предупреждения столкновений судов в море; Техника судовождения при отсутствии видимости; Условия плавания при особых обстоятельствах: в условиях ограниченной видимости, на мелководье, в узкостях, в штормовых условиях, во льдах, при буксировке судов, в районах действия систем разделения движения – с учетом влияния на судно внешних факторов; Способы формирования буксируемых и толкаемых составов (для судоводителей судов внутреннего водного транспорта); Мероприятия по обеспечению безопасности судна при плавании в особых условиях: в условиях ограниченной видимости, на мелководье, в узкостях, в штормовых условиях, во льдах, в зонах действия систем разделения движения – с учетом влияния на судно внешних факторов; Характеристики различных систем погоды, включая тропические циклоны, и способы избегать их центра и опасных четвертей; Порядок ведения гидрометеорологических наблюдений на судах и методика обработки их результатов, устройство судовых гидрометеорологических приборов, система информирования о гидрометеорологической обстановке; Состав технических систем и средств судовождения и связи и правила их эксплуатации для несения безопасной ходовой навигационной вахты; Эксплуатационные аспекты использования радиолокатора, средства автоматической радиолокационной прокладки, электронной картографической навигационно-информационной системы и технических систем и средств судовождения и связи для обеспечения безопасности плавания; Физические и теоретические основы, принципы действия, характерные ограничения и технико-эксплуатационные характеристики технических систем и средств судовождения и связи; Методика определения поправок технических средств судовождения; Принципы радиолокации и работы средств автоматической радиолокационной прокладки, приемы расшифровки и анализа информации, получаемой от
--	---

радиолокатора;
Основные типы средств автоматической радиолокационной прокладки, их характеристики отображения, эксплуатационные требования и технические ограничения;
Возможности и ограничения работы электронной картографической навигационно-информационной системы, включая: сущность данных электронной навигационной карты, точность данных, правила представления, варианты отображения и форматы карт; опасности чрезмерного доверия; функции электронной картографической навигационно-информационной системы, необходимые согласно действующим эксплуатационным требованиям;
Системы, связанные с основным прибором гирокомпаса, принципы действия и обслуживания различных типов гирокомпасов, репитеров и курсографов;
Основы автоматизации управления движением судна, принципы настройки систем автоматического регулирования технических систем и средств судовождения и связи;
Основные принципы работы судовой двигательной установки и дистанционного управления ею;
Система управления рулевым приводом, процедуры перехода с ручного на автоматическое управление рулем и обратно, перехода на аварийное управление рулем;
Устройства аварийной буксировки и методы буксировки;
Первоначальные действия после столкновения или посадки на мель; методика первоначальной оценки повреждений; методы борьбы за живучесть судна;
Меры предосторожности для защиты и безопасности пассажиров в аварийных ситуациях;
Действия, которые необходимо выполнять при спасании людей на море, в прибрежном плавании и на внутренних водных путях при оказании помощи терпящему бедствие судну; при аварии, произошедшей в порту; ответственность и обязательства при оказании помощи;
Принципы работы всех подсистем и оборудования глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности
Правила, применяемые в радиосвязи на море;
Ответственность за аварийные случаи, предусмотренная законодательством Российской Федерации и международным законодательством;
Содержание международного свода сигналов;
Процедуры и содержание международных документов, регламентирующих поиск и спасание;

	Порядок контроля судов в портах.
уметь: 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; 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;	А/01.5 Необходимые умения: Пользоваться навигационными картами и пособиями, такими как лоции, таблицы приливов, извещения мореплавателям, навигационные предупреждения, передаваемые по радио, и применять информацию о путях движения судов; Использовать функции электронной картографической навигационно-информационной системы для обзора и планирования рейса; Использовать знания в области мореходной астрономии для определения местоположения судна; Определять и учитывать поправки гиро- и магнитных компасов с использованием средств мореходной астрономии и наземных ориентиров; Пользоваться навигационными приборами, техническими средствами судовождения, аппаратурой спутниковых навигационных систем; Контролировать исправность и точность работы технических систем и средств судовождения и связи; Использовать радиолокатор, средство автоматической радиолокационной прокладки, электронную картографическую навигационно-информационную систему, технические системы и средства судовождения и связи для обеспечения безопасности плавания судна, интерпретировать и анализировать полученную информацию; Использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции (для судоводителей судов внутреннего водного транспорта); Рассчитывать элементы приливов с помощью таблиц приливов и решать связанные с этими элементами навигационные задачи судовождения; Учитывать поправки компасов и лага, радиус циркуляции, а также дрейф судна от ветра, снос судна течением, совместное действие ветра и течения при счислении на бумажных и электронных картах; Расшифровывать и использовать метеорологическую информацию; Оценивать навигационную информацию, получаемую из всех источников, включая радиолокатор и средства автоматической радиолокационной прокладки, с целью принятия решений для обеспечения безопасного плавания и маневрирования судна; Управлять эксплуатационными процедурами электронной картографической навигационно-информационной системы, системными файлами и данными; Использовать компьютерные программы, предназначенные для решения задач судовождения, расчета остойчивости, погрузки судна;

выполнять процедуры постановки на якорь и швартовные бочки, швартовки судна к причалу, к судну на якоре или на ходу; 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; 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; 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; выполнять требования по безопасной перевозке опасных грузов; использовать стандартные компьютерные программы, предназначенные для ведения судовой документации	Работать с эхолотами и использовать получаемую от них информацию; Использовать технику радиолокационной прокладки и концепции относительного и истинного движений, параллельную индексацию; Определять элементы движения целей, обнаруживать изменение курса и скорости других судов, выбирать маневр собственного судна для безопасного расхождения с другими судами и решения для предупреждения столкновения судов; Передавать сообщения в соответствии с общими принципами систем судовых сообщений и требованиями к судовым сообщениям; Применять правила несения ходовой навигационной и стояночной вахты; Использовать пути движения в соответствии с общими положениями об установлении путей движения судов; Использовать системы передачи сообщений согласно общим принципам системы судовых сообщений и процедурам служб управления движением судов; Выполнять обязанности вахтенного помощника капитана при постановке на якорь и съемке с якоря, швартовке судна к причалу, к судну на якоре, при подходе к судну на ходу; Эксплуатировать систему дистанционного управления судовой двигательной установкой; Эксплуатировать рулевое устройство, переходить с ручного на автоматическое управление рулем и обратно, переходить на аварийное управление рулем; Использовать настройки систем автоматического регулирования технических систем и средств судовождения и связи; Эксплуатировать гидроакустическую рыбопоисковую аппаратуру (для судоводителей рыбопромысловых судов); Анализировать информацию, получаемую от гидроакустических рыбопоисковых приборов (для судоводителей рыбопромысловых судов); Контролировать исправность и точность работы гидроакустической рыбопоисковой аппаратуры (для судоводителей рыбопромысловых судов); Контролировать выполнение установленных норм и правил по поддержанию судна в мореходном состоянии; Передавать и принимать информацию, в том числе с использованием средств зрительной связи; Действовать в качестве вахтенного помощника капитана после столкновения или посадки судна на мель; Управлять судном, в том числе при выполнении аварийно-спасательных операций; Проводить предварительную оценку повреждений судна при авариях;
---	---

		Использовать международный свод сигналов, передавать и принимать световые сигналы бедствия; Применять процедуры, содержащиеся в международных документах, регламентирующих поиск и спасание; Использовать все подсистемы и оборудование глобальной морской системы связи при бедствии и для обеспечения безопасности; Действовать в поисково-спасательных операциях в качестве вахтенного помощника капитана; Взаимодействовать с поисково-спасательным воздушным судном.
иметь 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; 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; постановке судна на якорь и съёмке с якоря и швартовных бочек; пересадке людей, швартовных операциях, буксировке судов и плавучих объектов; управлении судном; использовании прогноза погоды и океанографических условий при плавании судна		А 1/01.5 Трудовые действия: Планирование и выполнение перехода, определение местоположения судна; Несение ходовой навигационной вахты; Управление и маневрирование судном; Выполнение первичных действий при авариях, при получении сигнала бедствия на море, в прибрежном плавании и на внутренних водных путях, передача и получение информации посредством визуальных сигналов.
Обеспечение безопасности плавания		
ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.	А/03.5	Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации
ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна.		
ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации различных видов тревог.		
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 коллективные и индивидуальные спасательные средства.		
ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.		
знать: нормативные правовые акты в области безопасности плавания и обеспечения транспортной безопасности; расписание по тревогам, виды и сигналы тревог; организацию проведения тревог; порядок действий при авариях; мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности на судне; виды и химическую природу пожара; виды средств и системы пожаротушения на судне; особенности тушения пожаров в различных судовых помещениях; виды средств индивидуальной защиты; мероприятия по обеспечению непотопляемости судна; методы восстановления остойчивости и спрямления аварийного судна; виды и способы подачи сигналов бедствия; способы выживания на воде; виды коллективных и индивидуальных спасательных средств и их снабжения; устройства спуска и подъема спасательных средств; порядок действий при поиске и спасании; порядок действий при оказании первой помощи; мероприятия по обеспечению транспортной безопасности; уровни охраны на судах и портовых средствах; комплекс мер по предотвращению загрязнения окружающей среды.		А/03.5 Необходимые знания: Политика в области безопасности и защиты окружающей среды; противонаркотическая и антиалкогольная политика; Порядок действий при обнаружении несоответствий на судне; Национальное и международное законодательство, инструкции и рекомендации судовладельца в области управления безопасностью; Порядок документооборота судовой системы управления безопасностью; Процедуры по обеспечению безопасной эксплуатации судна и защиты окружающей среды, соответствующие нормативным правовым актам; Процедуры внутренних проверок, пересмотра судовой системы управления безопасностью и внедрения изменений; Оценка рисков выполняемых работ в соответствии с требованиями судовой системы управления безопасностью; Судовой план чрезвычайных мер по предотвращению загрязнения окружающей среды с судов нефтью и нефтепродуктами.
уметь: действовать при различных авариях; применять средства и системы пожаротушения; применять средства по борьбе с водой; пользоваться средствами подачи сигналов аварийно-предупредительной сигнализации в случае происшествия или угрозы происшествия; применять меры защиты и безопасности пассажиров и экипажа в аварийных ситуациях; производить спуск и подъем спасательных и дежурных шлюпок, спасательных плотов; управлять коллективными спасательными средствами; действовать в чрезвычайных ситуациях;		А/03.5 Необходимые умения: Анализировать результаты проверки эффективности судовой системы управления безопасностью и готовить предложения по ее пересмотру; Проводить процедуры подготовки судна и судовых технических систем и средств по своему заведованию к проверкам и контрольным мероприятиям; Проводить оценку рисков выполняемых работ в соответствии с требованиями системы управления безопасностью; Анализировать результаты проверки эффективности системы управления безопасностью и готовить предложения по ее пересмотру; Проверять действующие устройства и оборудование судна в пределах своего заведования, а также проводить плановые проверки судовых устройств и

обеспечивать защищенность судна от актов незаконного вмешательства; предотвращать неразрешенный доступ на судно; оказывать первую помощь, в том числе под руководством квалифицированных специалистов с применением средств связи.	оборудования, которые не используются постоянно; Выполнять процедуры подготовки судна и судовых технических систем и средств по своему заведованию к проверкам и контрольным мероприятиям.	
иметь практический опыт в: действиях по тревогам; борьбе за живучесть судна; организации и выполнении указаний при оставлении судна; использовании коллективных и индивидуальных спасательных средств; использовании средств индивидуальной защиты; действиях при оказании первой помощи; обеспечении надлежащего уровня охраны судна.	А/03.5 Трудовые действия: Обеспечение функционирования на судне системы управления безопасностью в пределах назначенных обязанностей; Контроль наличия на судне и действительности всех требуемых по заведованию судовых документов и свидетельств; Ознакомление членов палубной команды судна, принятых на работу или назначенных на судно, с их обязанностями и устройством судна до выхода судна в рейс; Выполнение регулярных проверок действующих устройств и оборудования судна в пределах своего заведования, а также плановых проверок устройств и оборудования, которые не используются постоянно; Использование судовых технических средств обеспечения транспортной безопасности; Проверка эффективности судовой системы управления безопасностью и подготовка предложений по ее пересмотру; Обеспечение постоянной готовности судовых сил и средств предупреждения и предотвращения загрязнения окружающей 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.	А/02.5	Обработка и размещение грузов на судне на уровне эксплуатации
знать: свойства, транспортные характеристики основных видов грузов и правила их перевозки, погрузки, выгрузки и хранения; методику составления грузового плана и расчета остойчивости; безопасную обработку, размещения и крепления грузов; обеспечение сохранности грузов; особенности перевозки жидких грузов наливом; грузовые операции на танкерах; основные документы для приема сдачи и перевозки грузов; организационную структуру и направления коммерческой деятельности на водном транспорте; внешнеторговые операции, фрахтование судов, типовые чартеры; коммерческие операции по перевозке грузов; специальные правила перевозки грузов;	А/02.5 Необходимые знания: Международные и национальные правила, отраслевые нормы и стандарты сохранной перевозки грузов; Классификация грузов; Линейные и объемно-массовые характеристики грузов; Транспортные характеристики грузов; Упаковка и маркировка грузов; Влияние груза, включая тяжеловесные грузы, на мореходность и остойчивость судна; Методы безопасной обработки, размещения и крепления грузов на судне, включая навалочные грузы, а также опасные и вредные грузы; влияние грузов на безопасность человеческой жизни и судна; Общие требования к грузовому плану; Общие характеристики судна и нормируемые характеристики посадки, ос-	

основы формирования тарифов на операции с грузом; таможенно-транспортные операции; агентирование судов; правила безопасной обработки, размещения и крепления грузов, включая опасные, ядовитые и вредные грузы, и их влияние на безопасность человеческой жизни и судна	тойчивости и прочности корпуса судна; Методика расчета и измерения характеристик посадки, остойчивости и прочности корпуса судна по фактической загрузке; Правила ведения грузовых документов на судне; Технические условия размещения груза на судах; Требования охраны труда, пожарной и санитарной безопасности при осуществлении погрузо-разгрузочных работ и перевозке грузов.
уметь: организовывать наблюдение за обработкой грузов в соответствии с международными и национальными правилами; составлять грузовой план судна и делать расчет остойчивость судна; производить крепление и размещение различных видов грузов; использовать международные и национальные нормативные правовые акты по перевозкам опасных грузов судами	A/02.5 Необходимые умения: Обеспечивать выполнение грузового плана судна; Читать маркировку грузов, оценивать целостность упаковки; Проводить на судне мониторинг безопасной погрузки, крепления груза и его выгрузки; Устанавливать и поддерживать эффективную связь во время погрузки и выгрузки судна; Контролировать техническое состояние судовых грузовых систем; Контролировать количество выгруженного или погруженного груза по осадкам судна во время грузовых операций в порту; Осуществлять измерение посадки судна и расчет остойчивости и прочности корпуса судна по фактической загрузке и их изменений в рейсе; Рассчитывать метацентрическую высоту и строить диаграммы статической и динамической остойчивости судна; Проводить работу по подготовке судна к приему и размещению груза; Контролировать остойчивость судна в рейсе различными способами; Оценивать безопасное состояние судна по диаграммам контроля остойчивости и прочности; Обеспечивать сохранную перевозку и состояние грузов на различных типах судов; Контролировать состояние грузовых помещений судна, крышек люков и балластных танков во время грузовых операций; Контролировать соблюдение требований пожарной и санитарной безопасности при погрузке и выгрузке грузов на судне; Составлять сообщение о дефектах и повреждениях в грузовых помещениях судна, на крышках люков и в балластных танках Контролировать соблюдение требований охраны труда при обращении с грузами на судне.
иметь практический опыт в: проведении грузовых операций в соответствии с грузовыми планами или другими документами и установленными правилами, нормами безопасности, инструкциями	A/02.5 Трудовые действия: Мониторинг погрузки, размещения, крепления и выгрузки грузов на судне, а также обращения с грузом во время рейса;

по эксплуатации оборудования и судовыми ограничениями по размещению грузов; организации наблюдения за обработкой навалочных, опасных, вредных и ядовитых грузов в соответствии с международными и национальными правилами	Проверка грузовых помещений судна, крышек люков и балластных танков и составление сообщения об обнаруженных дефектах и повреждениях.
---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т.ч.:	
теоретическое обучение	62
практические работы	26
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<i>Консультации</i>	2
Промежуточная аттестация: <i>Экзамен</i>	16

ОП.06 Теория и устройство судна (очной форме обучения)												
Семестр	Учебная нагрузка обучающихся										Форма промежуточной аттестации	
	Объем ОП	В т.ч. в форме практич подготовки	с преподавателем							Самостоятельная работа		Промежуточная аттестация
			Всего с преподавателем	в том числе								
				лекций	ПЗ(ПР)	Лаб.раб	Курсовое проектирование	Семинар.	Консультация			
4	40		38	20	18					2		ДФО
5	68		52	42	8				2		16	Экз.
Итого	108		90	62	26				2	2	16	Экз.

3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Теория и устройство судна (очной форме обучения)

Наименование разделов и тем	№ урока	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Коды компетенций ОК, ПК, К
1	2	3	4	5
	2 курс 4-й семестр		42/8	
Раздел 1. Общие сведения о судах				ОК1-ОК-9, ПК1.1-1.3, 1.2, К1.9, К 2.1, К2.2, К3.2
Введение		Содержание учебного материала:	2	
	1-2	Вводная в предмет ТиУС. Краткий исторический обзор.	2	
Тема 1.1 Классификация судов.		Содержание учебного материала:	10	
	3-6	Классификация судов по различным признакам. Классификация судов по правилам Регистра.	4	
	7-10	Общее устройство судна. Мореходные и эксплуатационные качества судна	4	
	11-12	Надзор за техническим состоянием судов	2	
Тема 1.2. Проектирование и постройка судов.		Содержание учебного материала:	2	
	13-14	Проектирование судна. Подготовка к строительству судна. Этапы строительства судна. Спуск судов на воду.	2	
Раздел 2. Устройство судна			20	
Тема 2.1. Конструкция корпуса судна.		Содержание учебного материала:	4	ОК1-ОК-9, ПК1.1-1.3, 1.2, К1.9, К 2.1, К2.2, К3.2
	15-16	Понятие о прочности. Общая и местная прочность корпуса Строительные материалы. Соединение элементов конструкции корпуса.	2	
	17-18	Системы набора корпуса их применение преимущество и недостатки.	2	
		Практическая работа:	10	
	19-24	Наружная обшивка и палубный настил, отличительные пояса, расположение и назначение. Элементы конструкции поперечного и продольного набора. Особенности набора оконечностей корпуса судна, машинного отделения. Надстройки и рубки, их назначение и расположение.	6	
	25-28	Грузовые люки и люковые закрытия. Дельные вещи. Конструкции отдельных узлов судна.	4	
		Самостоятельная работа		

		Конструкции корпусов технического флота, из легких сплавов, из железобетона и пластмасс.	2	
Тема 2.3. Вооружение и оборудование судов.		Практическая работа:	8	ОК1-ОК-9, ПК1.1-1.3, 1.2, К1.9, К 2.1, К2.2, К3.2
	29-30	Тросы, канаты, цепи и их разновидности.	2	
	31-32	Практическая работа Типы якорей и их составные части. Стопоры.	2	
	33-36	Рангоут, такелаж и их назначения. Разновидности мачт на судне и их назначение. Составные части мачты.	4	
	37-38	Рубежный контроль	2	
	3 курс 5-й семестр		68	
Раздел 3. Судовые устройства и системы.			22	ОК1-ОК-9, ПК1.1-1.3, 1.2, К1.9, К 2.1, К2.2, К3.2
Тема 3.1. Судовые устройства.		Содержание учебного материала:	10	
	1-2	Рулевое устройство. Виды рулей	2	
	3-4	Практическое занятие. Рулевые машины, рулевые приводы. Средства активного управления (САУ)	2	
	5-6	Якорное устройство. Назначение якорного устройства и его составные части. Швартовное устройство.	2	
	7-8	Практическое занятие Устройство шпиля и брашпиля.	2	
	9-10	Буксирное устройство. Устройства для буксировки и толкания судов.	2	
	11-12	Шлюпочное устройство	2	
	13-14	Грузовое устройство. Назначение, составные части грузовых устройств и их расположение. Особенности грузовых устройств судов Ро-Ро и лихтеровозов.	2	
Тема 3.2. Судовые системы.		Содержание учебного материала	2	
	15-16	Назначение и классификация судовых систем. Элементы судовых систем	2	
	17-18	Практическое занятие Трюмные системы. Системы водоснабжения и санитарные.	2	
	19-20	Практическое занятие Пожарные системы. Системы искусственного микроклимата. Система вентиляции грузовых помещений Специальные системы танкеров.	2	

Раздел 4. Основы теории судна				
Тема 4.1 Геометрия корпуса судна.		Содержание учебного материала:	6	ОК1-ОК-9, ПК1.1-1.3, 1.2, К1.9, К 2.1, К2.2, К3.2
	21-23	Базовые координатные плоскости. Правила построения теоретического чертежа. Главные размерения и их соотношение. Коэффициенты полноты.	3	
	24-26	Вычисление площадей и объемов по теоретическому чертежу по правилу трапеций. Посадка судна и определение средней осадки по маркам	3	
Тема 4.2 Плавучесть		Содержание учебного материала:	6	ОК1-ОК-9, ПК1.1-1.3, 1.2, К1.9, К 2.1, К2.2, К3.2
	27-30	Силы, действующие на судно. Понятие центра тяжести и центра величины. Закон Архимеда. Уравнение плавучести и равновесия судна. Водоизмещение. Коэффициенты утилизации по дедвейту и чистой грузоподъемности. Строевые по шпангоутам и ватерлиниям. Кривая водоизмещения, грузовой размер и грузовая шкала.	4	
	31-32	Посадка судна. Определение крена и дифферента. Изменение осадки при приеме и снятии груза. Переход из пресной воды в соленую. Запас плавучести и грузовая марка	2	
Тема 4.3 Остойчивость		Содержание учебного материала:	8	ОК1-ОК-9, ПК1.1-1.3, 1.2, К1.9, К 2.1, К2.2, К3.2
	33-38	Остойчивость при поперечных наклонениях судна. Поперечный метацентр и метацентрический радиус. Поперечная метацентрическая высота. Метацентрическая формула остойчивости. Три случая остойчивости.. Влияние на остойчивость подвешенных, жидких и сыпучих грузов. Диаграмма статической остойчивости. Остойчивость на больших углах крена.	6	
	39-40	Изменение остойчивости при приеме и снятии груза, перемещение грузов по горизонтали и вертикали. Продольная метацентрическая высота и метацентрический радиус. Динамическая остойчивость, динамический угол крена и диаграмма динамической остойчивости.	2	
Тема 4.4 Управляемость		Содержание учебного материала:	4	ОК1-ОК-9, ПК1.1-1.3, 1.2, К1.9, К 2.1, К2.2, К3.2
	41-44	Формы корпуса и пера руля, влияющие на управляемость. Силы, действующие на руль и корпус судна при поворотах. Влияние их на крутящий момент на баллере. Маневренные и инерционные характеристики судна. Элементы циркуляции. Крен при повороте. Влияние дополнительных причин (ветра, волн, течений, движителей и пр.) на управляемость	4	
Тема 4.5 Непотопляемость		Содержание учебного материала:		
	45-46	Продольные и поперечные переборки, конструктивное обеспечение непотопляемости	2	

		судов, требования Регистра судоходства. Изменение плавучести и остойчивости при затоплении отсека		
Тема 4.7 Ходкость и движители		<i>Содержание учебного материала:</i>		ОК1-ОК-9, ПК1.1-1.3, 1.2, К1.9, К 2.1, К2.2, К3.2
	47-50	Основные свойства жидкости и особенности сопротивления воды движению судна. Факторы, влияющие на увеличение сопротивления. Составляющие сопротивления. Модельные и натурные испытания. Понятие о пропульсивном комплексе. Мощность главных двигателей и влияние сопротивления среды, пропульсивный коэффициент и индикаторные диаграммы, коэффициент полезного действия (КПД), буксировочная мощность	4	
		Консультации	2	
		Итоговая аттестация в форме Экзамена	16	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрена следующая Учебная аудитория Теории и устройства судна оснащенная:

4.1.1 материально-техническим оборудованием:

Наименование помещений/№аудитории	Оснащенность кабинета/лаборатории/мастерской для реализации ООП
Аудитория теории и устройства судна/ 02	Площадь помещения – 54 кв.м. Число посадочных мест – 26 человек Стенды, плакаты, таблицы, макеты судов, образцы судового имущества и судовые дельные вещи, Персональные компьютеры 1 Мультимедийный проектор Epson 1 Экран 1 Стол преподавателя 1 Стулья 26 Стол серый 2 Стол светлый 2 Парты 13 Шкаф 1 Автоматизированное место преподавателя: компьютер, выход в Интернет; проектор, экран, колонки, компьютерные столы , комплект плакатов, демонстрационных таблиц, документальных материалов

4.1.2 Программно-методическое обеспечение

№ п/п	Наименование	Количество шт.
1	Учебное пособие РРР Правила 1,2,3,4,	По 1
2	Макет судна в разрезе	1
3	Плакаты	14
4	Макет судна (сухогрузы)	2

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией 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.

4.2.1. Обязательные печатные издания:

1. Жинкин, В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин.- 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 379с.

4.2.2. Электронные издания:

1. Жинкин, В.Б. Теория и устройство корабля: учебник для среднего профессионального образования / В.Б. Жинкин.- 5-е изд., испр. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 379с. <https://urait.ru/viewer/teoriya-i-ustroystvo-korablya-448749#page/3>

2. Якорное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2017.

3. Сцепное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2017.

4. Швартовное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2018.

5. Буксирное устройство. Интерактивный плакат. – М.: ФГБУ «Морречцентр», 2019.

4.2.3. Дополнительные источники:

1. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов : учебное пособие для СПО / А. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 182 с. <https://biblio-online.ru/book/F3DE9091-BE5F-43A6-B97E-44F13290E4D7/teoriya-i-ustroystvo-sudna-konstrukciya-specialnyh-sudov>

2. Введение в специальность: матрос : учебное пособие для среднего профессионального образования / А.И. Новиков, Д.О. Владецкий, Г.В. Боков, В.К. Бурцев. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 396с. <https://urait.ru/viewer/vvedenie-v-specialnost-matros-449254#page/5>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;	- Различать основные типы судов; - Демонстрация знания общего устройства судна; - Применение основы теории судна для определения основных коэффициентов полноты и главных размерений;	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.
Судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна	- Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых устройств; - Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых систем; - Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых устройств; - Демонстрация знания общего устройства и расположения судовых систем	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.
Требования к остойчивости судна;	Выполнение основных требований остойчивости в соответствии с требованиями	Оценка результатов выполнения на практическом занятии.
Теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;	- Применение основы теории судна для определения основных коэффициентов полноты и главных размерений; - Применение основы теории судна для решения задач на определение плавучести судна; - Применение основы теории судна для решения задач на определение остойчивости судна в разных условиях; - Выполнение решения по непотопляемости судна; - Применение основы теории судна для решения	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.

	задач на определение ходкости судна	
Маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые двигатели, характеристики гребных винтов, условия остойчивости в неповрежденном состоянии для всех условий загрузки.	- Различать эксплуатационные качества судна; - Демонстрировать знания по маневренным качествам судна; - Применение основы теории судна для решения задач на определение ходкости судна; - Различать виды судовых двигателей и принцип действия; - Различать виды гребных винтов и принцип действия; - Демонстрация умения по решению задач на определение остойчивости судна в разных условиях;	Оценка результатов выполнения на практическом занятии. Оценка тестовых заданий. Оценка внеаудиторной самостоятельной работы.
Техническое обслуживание судна.	- Выполнение основных правил по техническому обслуживанию судна.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
Умения:		
Применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчета остойчивости в неповрежденном состоянии судна и в случае частичной потери плавучести	- Демонстрация умения по решению задач на определение остойчивости, посадки для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести	Оценка результатов выполнения практической работы