



ОП.08

*Обособленное структурное подразделение
«Волго-Каспийский морской рыбопромышленный колледж»
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
"Астраханский государственный технический университет"
Система менеджмента качества в области образования и воспитания сертифицирована DQS
по международному стандарту ISO 9001*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.08 Общее устройство судов

для специальности

26.02.02 Судостроение

(базовая подготовка)

**Астрахань
2020**

Рабочая программа учебной дисциплины Общее устройство судов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **26.02.02 Судостроение** (базовая подготовка).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «АГТУ» ОСП «ВКМРПК» ФГБОУ ВО АГТУ»

Разработчик:

ФГБОУ ВО АГТУ» ОСП «ВКМРПК» ФГБОУ ВО АГТУ» (место работы)	преподаватель (занимаемая должность)	Толмачева И.П. (фамилия, инициалы)
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	-------------------------------------------

Эксперты от работодателя:

Филиал «Астраханского судоремонтного завода» АО «ЦС Звездочка» (место работы)	начальник технического отдела (занимаемая должность)	Харин А.Н. (фамилия, инициалы)
--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	---------------------------------------

ООО КНРГ «Проект» (место работы)	начальник отдела главного сварщика (занимаемая должность)	Кузьменко Т.В. (фамилия, инициалы)
-----------------------------------------	---------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

Астраханский филиал федерального автономного учреждения «Российский морской Регистр судоходства» (место работы)	инженер-инспектор (занимаемая должность)	Чеченев А.В. (фамилия, инициалы)
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	-----------------------------------------

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании цикловой комиссии механических дисциплин

Протокол № 1 от 31.08.2020г.

Председатель цикловой комиссии

механических дисциплин _____ Г.П. Бедленчук

Согласовано с заведующим

механическим отделением _____ И.П. Толмачева

Утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе 31.08.2020 года

Заместитель директора по

учебной работе _____ А.Ю. Кузьмин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

Общее устройство судов

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Общее устройство судов» является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО **26.02.02 Судостроение** (базовая подготовка).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла (ОП.08).

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения дисциплины:

Основными **целями** данной программы являются:

- освоение теоретических знаний в области общего устройства судов,
- приобретение умений использовать эти знания в профессиональной деятельности;
- формирование необходимых компетенций.

Задачи обучения:

- усвоение основных понятий в области общего устройства судна;
- изучение составных элементов корпуса судна, судовых машин и механизмов;
- приобретение умений делать расчеты по остойчивости судна, расчеты основных элементов судовых механизмов и устройств.

Рабочая программа дисциплины Общее устройство судов направлена на освоение умений и знаний, необходимых для развития общих компетенций: ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий; ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности, а также формирования профессиональных компетенций: ПК 1.1. Проводить входной контроль качества сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов, качества готовой продукции. ПК 1.3. Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварке секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации. ПК 2.1. Разрабатывать конструкторскую документацию для изготовления деталей узлов, секций корпусов. ПК 2.2. Разрабатывать технологические процессы сборки и сварки секций, ремонта и технологии утилизации корпусных конструкций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать теоретические чертежи корпуса судна;
- при проектировании выбирать форму и главные размерения корпуса судна в зависимости от его назначения;
- размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование;
- выбирать судовые энергетические установки (далее - СЭУ) и размещать ее на судне;
- выполнять расчеты главных размерений судна в первом приближении;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные виды и типы морской и речной техники, их конструкции и принципы действия;
- области рационального применения и особенности эксплуатации морской и речной техники;
- основные тенденции и направления развития современного судоходства и защиты окружающей среды;
- основы теории судна;
- мореходные и эксплуатационные качества судов;
- конструкцию судового корпуса, системы набора, основные конструктивные связи;
- общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений;
- основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем, электрооборудования судов, судового навигационного оборудования, средств внешней и внутренней связи, судовых огней;
- принципы автоматизации судовых технических средств;
- технологии проектирования, постройки, ремонта, эксплуатации и утилизации судов;
- общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна;
- основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений.

1.4. Запланированное количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 99 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 66 часов;

практических занятий – 10 часов;

контрольной работы - 4 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 28 часов;

консультаций – 5 часов.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	99
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
практические занятия	10
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	28
изучение дополнительной литературы, подготовка сообщений, конспектов	
выполнение схем судовых систем, корпуса, устройств	
решение задач на определение различных параметров судна	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	
Консультации	5

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Общее устройство судов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий и самостоятельной работы обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о морской и речной технике		41	
Тема 1.1. Основные виды и типы морской и речной техники	Содержание учебного материала:	6	
	Основные виды и типы морской и речной техники, их конструкция и принцип действия. Классификация судов по типу и назначению: транспортные, пассажирские, суда вспомогательного и технического флота, промысловые суда	2	1
	Области рационального применения и особенности эксплуатации морской и речной техники. Технический надзор за судами. Присвоение судам класса морского и речного регистра. Основные тенденции и направления развития современного судоходства и защиты окружающей среды	2	2
	Самостоятельная работа:	2	
	Подготовка сообщений по теме: «Основные виды и типы морской и речной техники, их конструкция и принцип действия». Примерная тематика рефератов: «Транспортные суда», «Пассажирские суда», «Суда технического флота» (по выбору)		
	Подготовка сообщений на тему «Основные тенденции и направления развития современного судоходства». Примерная тематика рефератов: «Судоходство в России: становление, развитие, перспективы», «На Российских судостроительных заводах», «Железнодорожно-паромные системы – современный вид транспортных коммуникаций» (по выбору)		
Тема 1. 2. Основы теории судна	Содержание учебного материала:	20	
	Мореходные и эксплуатационные характеристики судна: плавучесть, остойчивость, непотопляемость, ходкость, управляемость, грузоподъемность, грузовместимость, дедвейт, скорость хода автономность и дальность плавания	2	2
	Общая информация о теоретическом чертеже. Основные плоскости теоретического чертежа: диаметральной плоскость, основная плоскость, плоскость мидель-шпангоута. Основные линии теоретического чертежа: батоксы, теоретические шпангоуты и теоретические ватерлинии	2	2

	Основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений: длины, ширины, осадки, высоты борта. Наибольшие главные размерения судна	2	2
	Основы статики и динамики судна. Начальная поперечная остойчивость судна, продольная остойчивость. Продольная остойчивость. Непотопляемость судна. Сопротивление воды движению судна. Качка и мореходность судна на волнении	2	2
	Практические занятия	6	
	Практическое занятие № 1. Чтение теоретического чертежа корпуса судна	2	2
	Практическое занятие № 2. Выполнение расчетов главных размерений судна в первом приближении	2	2
	Практическое занятие № 3. Выбор формы и главных размерений корпуса судна при проектировании в зависимости от его назначения	2	3
	Самостоятельная работа:	6	
	Составление кроссворда по теме «Мореходные характеристики судна»		
	Выполнение построения основных плоскостей и линий теоретического чертежа судна		
	Выполнение схемы теоретического чертежа судна		
	Подготовка сообщения на тему : «Запас плавучести», « Грузовая марка» (по выбору)		
	Выполнение схемы судна с нанесением его главных размерений		
	Выполнение схемы основных архитектурно-конструктивных типов судов		
	Подготовка сообщения по теме : «Влияние на остойчивость жидких грузов», «Влияние на остойчивость сыпучих грузов» (по выбору)		
Тема 1.3. Конструкция корпуса судна	Содержание учебного материала:	15	
	Конструкция корпуса судна. Основные конструктивные элементы. Наружная обшивка. Конструкция переборок. Носовые и кормовые оконечности судна	2	2
	Системы набора корпуса: продольная, поперечная, комбинированная. Особенности конструкции основных элементов набора корпуса	2	2
	Основные конструктивные связи: стрингеры, шпангоуты, флоры, вертикальный киль, бимсы, карлингсы. Днищевые, палубные и бортовые перекрытия	2	2

	Общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений. Помещения жилые, общего назначения. Служебные помещения: машинно-котельное отделение, грузовые трюмы, рефрижераторные трюмы, отсеки судовых запасов и балласта	2	2
	Практическое занятие №4	2	
	Размещение в корпусе судна основных помещений и оборудования	2	3
	Самостоятельная работа:	5	
	Выполнение схем надстройки и рубки, сравнение их конструкций		
	Выполнение схем продольной, поперечной и комбинированной системы набора		
	Выполнение схемы палубного перекрытия		
	Выполнение упрощенной схемы расположения оборудования в машинном отделении		
	Выполнение схемы размещения оборудования и мебели в жилых помещениях		
	Составление тестовых заданий по общим сведениям о морской и речной технике		
	Контрольная работа №1 по темам 1.1. – 1.3.	2	
Раздел 2. Судовое энергетическое оборудование		35	
Тема 2.1. Основные характеристики содовой энергетической установки (СЭУ)	Содержание учебного материала:	11,5	
	Типы судовых энергетических установок. СЭУ с прямой передачей мощности на винт. Состав главной судовой энергетической установки	2	2
	Принцип действия, классификация и основные характеристики судовых двигателей внутреннего сгорания. Основные неподвижные детали двигателя и детали кривошипно-шатунного механизма	2	2
	Конструкция устройств и систем двигателя. Топливная, масляная системы, система охлаждения двигателя. Система сжатого воздуха. Конструкция узлов и насосов систем	2	2
	Практическое занятие №5	2	
	Выбор судовой энергетической установки и ее размещение на судне	2	2
	Самостоятельная работа:	3,5	

	Подготовка сообщений на тему: «Типы судовых энергетических установок». Примерная тематика сообщений: «Энергетическая установка с турбинным двигателем», «Энергетическая установка с атомным двигателем» (по выбору)		
	Выполнение схемы 4-тактного двигателя внутреннего сгорания		
	Выполнение схемы судовой энергетической установки		
	Выполнение схемы топливной системы двигателя		
Тема 2.2. Основные характеристики судовых устройств и систем	Содержание учебного материала:	8,5	
	Судовые устройства: швартовное, якорное, рулевое, грузовое, шлюпочное, буксирное и спасательное. Их назначение и конструкция	2	2
	Дельные вещи: лацпорты, иллюминаторы, световые люки, судовые двери, люковые закрытия. Их назначение и устройство	2	2
	Судовые системы: трюмные, санитарные, пожарные, искусственного микроклимата, специальные. Назначение и состав. Конструктивные элементы судовых систем – путевые соединения, арматура, механизмы, аппараты, емкости, автоматические устройства и другие. Материалы труб	2	2
	Самостоятельная работа:	2,5	
	Выполнение эскизов судовых якорей		
	Выполнение эскизов иллюминаторов и горловин		
	Выполнение схемы общесудовой вентиляции. Обозначение на ней направления движения воздуха		
Тема 2.3. Основные характеристики прочего судового оборудования	Содержание учебного материала:	8,5	
	Основные характеристики судового электрооборудования. Электрические машины, источники и преобразователи электроэнергии, распределительные щиты (РЩ), кабели и провода, электрические и электромеханические приборы для управления, регулирования, контроля и защиты, трансформаторы, нагревательные и осветительные устройства	2	2
	Основные характеристики судового навигационного оборудования и навигационных приборов: компасов, гироазимутов, автопрокладчиков, высотомеров, лагов, лотов, эхолотов, секстанов	2	2

	Основные характеристики судовых средств внутренней и внешней связи. Судовые огни	2	2
	Самостоятельная работа:	2,5	
	Описание состава и назначения судовой электростанции		
	Подборка видеоматериала по теме «Современное судовое навигационное оборудование»		
	Составление схемы размещения оборудования в рулевой рубке		
Тема 2.4. Принципы автоматизации судов и технических средств	Содержание учебного материала:	6,5	
	Автоматизация судовых энергетических установок. Автоматическое регулирование температурных режимов и числа оборотов двигателя. Назначение регуляторов температуры, давления и частоты вращения коленчатого вала	2	2
	Автоматизация судовых вспомогательных механизмов и систем. Автоматическое регулирование уровня в осушительных цистернах. Автоматическая отдача якоря. Применение автоматических швартовных лебедок	2	2
	Самостоятельная работа:	2,5	
	Выполнение схемы автоматического регулирования температурных режимов в двигателе		
	Выполнение схемы автоматической швартовной лебедки		
	Составление кроссворда по теме: «Судовое энергетическое оборудование»		
	Контрольная работа № 2 по темам 2.1. – 2.4.	2	
Раздел 3. Технология постройки судна		14	
Тема 3.1. Проектирование судов	Содержание учебного материала:	2,5	
	Этапы проектирования судна – техническое предложение, техническое задание, эскизный проект судна, технический проект судна, рабочие чертежи	2	2
	Самостоятельная работа:	0,5	
	Разработка технического задания на проектирование судна		
Тема 3.2. Технология постройки	Содержание учебного материала:	11,5	

судна	Постройка судов: подготовка производства, заготовительные работы. Общие сведения о судостроительном предприятии, составе и работе его цехов и служб	2	2
	Постройка судов: изготовление блоков и секций, сборка корпуса на стапеле, монтаж и отделочные работы	2	2
	Достройка судна на достроечной площадке. Судовые стендовые, швартовые и ходовые испытания	2	2
	Техническая эксплуатация судов. Техническое использование, техническое обслуживание – судовыми экипажами, судовладельцем и судоремонтным предприятием. Ремонт судов. Утилизация судов	2	2
	Самостоятельная работа:	3,5	
	Выполнение схемы формирования корпуса из секций		
	Подготовка сообщения на тему «Испытание судна на прочность», «Испытания судна на непроницаемость» (по выбору)		
	Выполнение схемы формирования корпуса судна на стапеле		
	Подготовка сообщения; «Достройка судна на плаву», «Виды малярных и изоляционных работ» (по выбору)		
	Консультации	5	
		Всего:	99

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации программы дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете общего устройства судов.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- аудиторная доска: меловая;
- плакаты;
- методическое обеспечение дисциплины.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор с экраном, ноутбук, стенды: «Судовая арматура», «Соединения судовых трубопроводов», «Типы судовых штевней», «Типы гребных винтов», «Грузовая марка», «Марки осадок», «Конструктивный мидель-шпангоут траулера «Север»», «Конструктивный мидель-шпангоут ПБ «Восток»»; макеты: «Днищевой набор», «Днищевая секция (металл)», «Днищевая секция (картон)», «Кормовая оконечность судна», модель «Кормовая оконечность судна».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аносов А.П. «Теория и устройство судна: конструкция специальных судов» ООО «Издательство Юрайт», 2018 г.
2. Бабич А.В. Судовые вспомогательные механизмы и системы: палубные механизмы курс лекции. М: Издательство Альтаир МГАВТ, 2014г. (ЭБС университета).
3. Бабич А.В. Судовые вспомогательные механизмы и системы: Судовые насосы курс лекции. М: Издательство Альтаир МГАВТ, 2014г. (ЭБС университета).
4. Косыгин И.А., Тюрина О.А. Судовые вспомогательные системы и механизмы: курс лекций. М: Альтаир МГАВТ, 2014г. - 78 стр. (ЭБС Университета).
5. Москаленко М.А. Друзь И.Б. Москаленко А.Д. Устройство и оборудование транспортных средств. Издательство «Лань», 2014г. (ЭБС Лань).
6. Правила классификации и постройки морских судов. Российский морской регистр судоходства, т.1. Санкт-Петербург, изд. Российского морского регистра судоходства «Типография Наука», 2014 г.-500 стр.

Дополнительные источники:

1. Наставления по предотвращению загрязнения с судов. –Л.: Транспорт.
2. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ-78) с поправками. –С.-П.: ЗАО «ЦНИИМФ».
3. Правила обслуживания судовых вспомогательных механизмов и ухода за ними. –Л.: Транспорт

Интернет-источники:

1. Морская библиотека <http://sea-library.ru>
2. Словарь морских терминов <https://www.korabel.ru>

3. Судоремонт от А до Я <http://sudoremont.blogspot.ru/2014/07>

4. Морской сайт <http://seaman-sea.ru>

3.3 Активные и интерактивные методы

Просмотр и обсуждение видеофильмов применяется при изучении следующих разделов: раздела 1. Общие сведения о морской и речной технике темы 1.1. Основные виды и типы морской и речной техники, раздела 2. Судовое энергетическое оборудование темы 2.2. Основные характеристики судовых устройств и систем, темы 2.1. Основные характеристики судовой энергетической установки (СЭУ).

Работа с наглядными пособиями применяется при изучении раздела 1 Общие сведения о морской и речной технике темы 1.3. Конструкция корпуса судна, темы 1.3. Конструкция корпуса судна.

Мозговой штурм применяется при изучении раздела 2. Судовое энергетическое оборудование темы 2.2. Основные характеристики судовых устройств и систем, темы 2.2. Основные характеристики судовых устройств и систем, темы 2.2. Основные характеристики судовых устройств и систем.

Разбор конкретных ситуаций применяется при изучении раздела 2. Судовое энергетическое оборудование темы 2.2. Основные характеристики судовых устройств и систем.

Работа в малых группах применяется при изучении раздела 2. Судовое энергетическое оборудование темы 2.2. Основные характеристики судовых устройств и систем .

3.4. Рекомендации по реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

3.4.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления обучающегося дисциплина (профессиональный модуль) реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей), обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, размещение на портале ОСП необходимых материалов для теоретической подготовки, для лабораторных работ, материалов для самопроверки знаний (компетенций) и подготовки к контролю знаний по разделам дисциплины (профессионального модуля), другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по дисциплине (профессиональному модулю).

3.4.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины (профессионального модуля) на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с другими обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся, присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления, пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

3.4.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Все локальные нормативные акты ОСП «ВКМРПК» по вопросам реализации дисциплин (профессиональных модулей) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

3.4.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья, продолжительность экзамена, проводимого в письменной форме увеличивается не менее чем на 0,5 часа, продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимом в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа, продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устного опроса, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, самостоятельных и контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
читать теоретические чертежи корпуса судна	практическое занятие, самостоятельная работа, итоговый контроль - экзамен
при проектировании выбирать форму и главные размерения корпуса судна в зависимости от его назначения	практическое занятие, самостоятельная работа, экзамен
размещать в корпусе судна основные помещения и оборудование	практическое занятие, самостоятельная работа, экзамен
выбирать судовые энергетические установки (далее - СЭУ) и размещать ее на судне	практическое занятие, самостоятельная работа, экзамен
выполнять расчеты главных размерений судна в первом приближении	практическое занятие, самостоятельная работа, итоговый контроль- экзамен
Знания:	
основные виды и типы морской и речной техники, их конструкции и принципы действия	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен
области рационального применения особенности эксплуатации морской и речной техники	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен
основные тенденции и направления развития современного судоходства и защиты окружающей среды	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен
основы теории судна	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен
мореходные и эксплуатационные качества судов	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен
конструкцию судового корпуса, системы набора, основные конструктивные связи	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен
общее расположение, назначение и оборудование судовых помещений	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен
основные характеристики СЭУ, судовых устройств и судовых систем, электрооборудования судов, судового навигационного оборудования, средств внешней и внутренней связи, судовых огней	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен
принципы автоматизации судовых технических средств	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен

технологии проектирования, постройки, ремонта, эксплуатации и утилизации судов	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен
общую информацию о теоретическом чертеже корпуса судна	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен
основы выбора формы корпуса судна и его главных размерений	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа, экзамен

Критерии оценки индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и промежуточного контроля

Без ошибок - отлично

Не более 2х неточностей/ошибок - хорошо

3-4 незначительные ошибки/неточности - удовлетворительно

Более 4х ошибок - неудовлетворительно

Средняя оценка выставляется экзаменатором по медиане оценок за каждое ответ на задание (вопрос) и с учетом оценок за дополнительные вопросы.