



*Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Астраханский государственный технический университет»
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 9001:2015*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.06 Теория и устройство судна

для специальности

**26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок
(углубленная подготовка)**

**Астрахань
2022**

Рабочая программа учебной дисциплины Теория и устройство судна разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности **26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок** углубленной подготовки.

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

Разработчик:

ФГБОУ ВО «АГТУ»
ОСП «ВКМРПК»
ФГБОУ ВО «АГТУ»

преподаватель

Толмачева И.П.

Эксперты от работодателя:

ОАО «Каспрыбхолодфлот»
(место работы)

главный инженер, первый
заместитель директора
(занимаемая должность)

Романов В.Т.
(фамилия, инициалы)

ООО МФ «Аксиома»
(место работы)

заместитель директора
по производству
(занимаемая должность)

Астафьев Ю.Б.
(фамилия, инициалы)

Астраханский филиал
ФГУП «Росморпорт»
(место работы)

старший электромеханик
ледокола «Капитан Чечкин»
(занимаемая должность)

Уваров Д.Н.
(фамилия, инициалы)

Рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании цикловой комиссии судомеханических дисциплин

Протокол № 1 от 31.08.2022г.

Председатель цикловой комиссии

судомеханических дисциплин _____ Е.В. Сандалова

Согласовано с заведующим

судомеханическим отделением _____ А.Н. Майоров

Утверждена и рекомендована к использованию в учебном процессе 31.08.2022 года

Заместитель директора по

учебной работе _____ А.Ю. Кузьмин

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	18
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	21

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины Теория и устройство судна

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок** углубленной подготовки.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла (ОП.06)

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

Основной целью данной программы является приобретение теоретических знаний в области теории и устройства судна, приобретение умений использовать эти знания в профессиональной деятельности и формирование необходимых компетенций;

- осуществлять поиск и использование информации по вопросам дисциплины;
- обеспечить техническую эксплуатацию судовых устройств и систем;
- выполнять ремонт и обслуживание основных судовых устройств.

Рабочая программа учебной дисциплины Теория и устройство судна 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; ОК 10. Владеть письменной и устной коммуникацией на государственном и иностранном языке, а также формирования профессиональных компетенций согласно ФГОС СПО: ПК 1.1. Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления (**Рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»**). ПК 1.2. Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна. ПК 1.3. Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования (**Рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»**). ПК 1.4. Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов (**Рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»**). ПК 1.5. Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств, в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды. (**Рекомендации модельного курса ИМО 7.04 «Engineer Officer in charge of a watch»**). ПК 2.1. Организовывать мероприятия по обеспечению транспорт-

ной безопасности. ПК 2.2. Применять средства по борьбе за живучесть судна. (**Рекомендации модельного курса ИМО 1.21 «Personal Safety and Social Responsibilities»**); ПК 2.3. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара. (**Рекомендации модельного курса ИМО 2.03 “Advanced Fire Fighting”**); ПК 2.4. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна при авариях (**Рекомендации модельных курсов ИМО: 1.19 «Personal Survival Techniques», 1.20 «Fire Prevention and Basic Fire Fighting», 1.13 «Elementary First Aid», 1.21 «Personal Safety and Social Responsibilities»**); . ПК 2.5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим. (**Рекомендации модельного курса ИМО 1.14 «Medical First Aid»**); ПК 3.1. Планировать работу структурного подразделения ПК 3.2. Руководить работой структурного подразделения. ПК 3.3. Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения, а также формирования компетенций согласно **МК ПДНВ**:

Таблица А-III/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков

Функция 1: Судовые механические установки на уровне эксплуатации:

- 1.1 Несение безопасной машинной вахты
- 1.3 Использование систем внутрисудовой связи
- 1.4 Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления

Функция 4: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

- 4.1. Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения
- 4.2. Поддержание судна в мореходном состоянии
- 4.4. Использование спасательных средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен согласно **ФГОС СПО** уметь:

- применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен согласно **ФГОС СПО** знать:

- основные конструктивные элементы судна, судовые устройства и системы, национальные и международные требования к остойчивости судов, теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки других мореходных качеств;
- маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые движители, характеристики гребных винтов, понятие о пропульсивном комплексе, ходовые испытания судов;
- порядок использования судовых средств борьбы за живучесть судна.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен согласно **МК ПДНВ** уметь и знать:

Таблица А-III/1 Спецификация минимального стандарта компетентности для вахтенных механиков

Функция 1: Судовые механические установки на уровне эксплуатации:

- 1.1 Несение безопасной машинной вахты

- ✓ меры предосторожности, соблюдаемые во время несения вахты, и неотложные действия в случае пожара или аварии, особенно затрагивающих топливные и масляные цистерны
 - ✓ знание принципов управления ресурсами машинного отделения, включая:
 - .2 эффективную связь
- 1.3 Использование систем внутрисудовой связи
- ✓ эксплуатация всех систем внутрисудовой связи
- 1.4. Эксплуатация главных установок и вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления
- ✓ основные принципы конструкции и работы механических систем, включая:
 - .5 установки валопровода, включая гребной винт
 - .7 рулевое устройство
 - .10 палубные механизмы
 - ✓ подготовка, эксплуатация, обнаружение неисправностей и меры, необходимые для предотвращения причинения повреждений следующим механизмам и системам управления:
 - .4 другие вспомогательные механизмы, включая системы охлаждения, кондиционирования воздуха и вентиляции

Функция 4: Управление операциями судна и забота о людях на судне на уровне эксплуатации

- 4.1 Обеспечение выполнения требований по предотвращению загрязнения
- Предотвращение загрязнения морской среды:
- ✓ меры по борьбе с загрязнением и всё связанное с этим оборудование
- 4.2 Поддержание судна в мореходном состоянии
- Остойчивость судна:
- ✓ рабочее знание и применение информации об остойчивости, посадке и напряжениях корпуса, диаграмм и устройств для расчёта напряжений корпуса
 - ✓ понимание основ водонепроницаемости
 - ✓ понимание основных действий, которые должны предприниматься в случае частичной потери плавучести в неповреждённом состоянии
- Конструкция судна:
- ✓ общее знание основных конструктивных элементов судна и правильных названий их различных частей
- 4.4 Использование спасательных средств
- ✓ умение организовать учения по оставлению судна и умение обращаться со спасательными шлюпками и плотами и дежурными шлюпками, их спусковыми устройствами и приспособлениями, а также с их оборудованием, включая радиооборудование спасательных средств, спутниковые АРБ, поисково-спасательные транспондеры, гидрокостюмы и теплозащитные средства

1.4. Запланированное количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальное учебной нагрузки обучающегося – 159 часов, в том числе
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 102 часа;
 практических занятий обучающегося – 30 часов;
 контрольной работы обучающегося – 4 часа;
 самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;
 консультации- 7 часов.

2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
Всего, в т.ч.	64
теоретическое обучение	34
практические занятия	30
Консультации	2
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация - экзамен	12

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Устройство судна		34	
Тема 1.1 Введение. Классификация судов	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3 ЛР 15
	Понятие о судне как о сложном инженерном сооружении. Классификация судов по общим основным признакам. Архитектурно-конструктивные типы судов. Определение типа судна по его силуэту. Эксплуатационные качества судов.	2	
	Практическое занятие №1. Сварные соединения. Испытание корпуса судна на герметичность.	2	
Тема 1.2 Прочность корпуса судна	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3
	Силы, действующие на корпус судна. Общая продольная прочность. Местная прочность. Борьба с коррозией и обрастанием судов. Классификационные общества и их функции.	2	
	Практическое занятие №2. Судовые помещения.	2	
Тема 1.3 Конструкция корпуса судна	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3
	Системы набора корпуса судна. Конструкция днища. Настил днища. Конструкция борта. Наружная обшивка. Конструкция палуб и платформ. Настил палубы. Конструкция переборок. Надстройки и рубки. Конструкция оконечностей судна. Конструкция отдельных узлов судна. Дельные вещи.	2	
	Практическая работа №3. Изучение систем набора корпуса судна по чертежам.	2	
Тема 1.4 Судовые устройства	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.6
	Определение, состав судовых устройств. Рулевое устройство. Пост управления, рулевые машины, рулевые приводы, средства управления судном, основные и вспомогательные. Разновидность рулей и их составные части. Поворотные насадки, крыльчатые движители, азиподы.	2	
	Якорное устройство. Якорные механизмы: брашпили и шпили.	2	

	Безбаллерные шпиги. Назначение якорного устройства и его составные части. Система аварийной отдачи якоря.		
	Швартовное устройство судна. Назначение швартовного устройства. Составные элементы швартовного устройства: кнехты, киповые планки, утки швартовые клюзы, вьюшки, кранцы, выброски, швартовные стопоры. Специальные устройства судов.	2	
	Практические занятия:	12	
	Практическое занятие №4. Выбор на судно якорей и якорных цепей.	2	
	Практическое занятие №5. Шлюпочное устройство. Нормы и снабжения судов спасательными средствами	2	
	Практическое занятие №6. Схемы буксирных и сцепных устройств на судне.	2	
	Практическое занятие №7. Грузовое устройство. Схема грузовой стрелы.	2	
	Практическое занятие №8. Леерное и тентовое устройства.	2	
	Практическое занятие №9. Специальные устройства судов.	2	
Тема 1.5.	Содержание учебного материала:	2	
Трюмные системы: назначение балластной, осушительной, водоотливной.	Конструктивные элементы судовых систем. Характеристики судовых систем. Составные части. Соединение трубопроводов, прокладочный материал. Арматура. Трюмные системы: назначение балластной, осушительной, водоотливной, дифферентной и креновой системы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2
Тема 1.6	Содержание учебного материала	2	
Проектирование и постройка судов	Проектирование судов. Постройка судов.Сдача судна в эксплуатацию.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2, ПК 2.6
	Контрольная работа	1	
Раздел 2. Основы теории судна.		30	
Тема 2.1	Содержание учебного материала	4	
Геометрия корпуса судна	Теоретический чертёж судна. Главные размерения судна. Коэффициенты полноты судна. Элементы объёмного водоизмещения.Посадка судна. Марки осадок.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2,

	Практическое занятие № 10. Приближенные вычисления площадей и объёмов. Решение задач на определение главных размерений и коэффициентов полноты судна.	2	
Тема 2.2 Плавучесть	Содержание учебного материала	6	
	Мореходные качества судов. Условия равновесия плавающего судна. Весовые и объёмные характеристики судна. Изменение средней осадки при изменении нагрузки. Изменение средней осадки при изменении плотности воды.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2,
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие № 11. Определение координат центра тяжести судна.	2	
	Практическое занятие № 12. Запас плавучести. Грузовая марка.	2	
Тема 2.3 Остойчивость	Содержание учебного материала	8	
	Начальная поперечная остойчивость. Метацентрическая формула поперечной остойчивости. Определение угла крена при поперечно-горизонтальном перемещении груза. Влияние на поперечную остойчивость подвешенных грузов. Влияние на поперечную остойчивость жидких и сыпучих грузов. Продольная остойчивость.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2,
	Метацентрическая формула продольной остойчивости. Остойчивость на больших углах крена. Статическая остойчивость. Динамическая остойчивость. Требования Регистров по обеспечению остойчивости судна.	2	
	Практические занятия:	4	
	Практическое занятие № 13. Изменение поперечной остойчивости.	2	
	Практическое занятие № 14. Определение осадок носом и кормой при продольном перемещении груза.	2	
Тема 2.4 Непотопляемость	Содержание учебного материала	4	
	Конструктивное обеспечение непотопляемости судов. Обеспечение непотопляемости судна в эксплуатации.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 2.2,
	Практическое занятие №15. Посадка и остойчивость судна при затоплении отсека.	2	

Тема 2.5 Ходкость	Содержание учебного материала: Сопротивление воды и воздуха движению судна. Определение сопротивления воды опытным путём. Определение мощности главных двигателей. Пути повышения скорости судов. Расчёты требуемых мощностей главных двигателей для увеличения скорости судна. Адмиралтейская формула.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.6			
Тема 2.7 Управляемость	Содержание учебного материала Принцип действия руля на судно. Момент на баллере. Поворотливость, устойчивость судна на курсе, маневрирование. Основные требования при выборе мощности рулевой машины.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3
Тема 2.8 Качка судов	Содержание учебного материала: Качка на тихой воде. Качка на волнении. Успокоители качки (пассивные, активные). Вредные последствия качки судов. Явление резонанса при качке.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПК 1.2, ПК 1.3
Консультация		2	
Самостоятельная работа		2	
Промежуточная аттестация: экзамен		12	
Всего:		80	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете общего устройства судов.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- 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», лаборатории «Информатики» и «Информатики и информационных технологий профессиональной деятельности».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бабич А.В. Судовые вспомогательные механизмы и системы: палубные механизмы курс лекции. М: Издательство Альтаир МГАВТ 2014г. ЭБС университета.
2. Бабич А.В. Судовые вспомогательные механизмы и системы: Судовые насосы курс лекции. М: Издательство Альтаир МГАВТ 2014г. ЭБС университета.
3. Косыгин И.А., Тюрина О.А. Судовые вспомогательные системы и механизмы: курс лекций. М: Альтаир МГАВТ 2014г. 78 стр.
4. Москаленко М.А. Друзь И.Б. Москаленко А.Д. Устройство и оборудование транспортных средств. Издательство «Лань» 2014г.

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 обучения, применяемы при изучении дисциплины

Просмотр и обсуждение видеофильмов применяется при изучении следующих разделов: Введение. Общее устройство судна, раздела 3. Судовые устройства темы 3.5. Шлюпочное устройство и спасательные средства; раздела 4. Основы теории темы 4.3. Остойчивость, темы 4.5. Непотопляемость.

Работа с наглядными пособиями применяется при изучении раздела 1. Устройство судна темы 1.1. Общая и местная прочность. Конструкция корпуса металлических судов, темы 1.2. Устройство и оборудование внутренних помещений, раздела 4. Основы теории судна темы 4.1. Геометрия корпуса.

Мозговой штурм применяется при изучении раздела 2. Вооружение и оборудование судов темы 2.1. Тросы (канаты) и цепи, раздела 3. Судовые устройства темы 3.1. Рулевое устройство, темы 3.2. Якорное устройство, темы 3.4. Буксирное устройство, раздела 4. Основы теории темы 4.2. Плаваность.

Разбор конкретных ситуаций применяется при изучении раздела 3. Судовые устройства темы 3.3. Швартовое устройство

работа в малых группах применяется при изучении раздела 3. Судовые устройства темы 3.6. Грузовое устройство.

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, а также выполнения индивидуальных заданий, самостоятельных и контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
применять информацию об остойчивости, посадке и напряжениях для расчета напряжений корпуса в случае частичной потери плавучести	устный опрос, практическое занятие, самостоятельная работа, контрольная работа
Знания:	
основные конструктивные элементы судна, судовые устройства и системы, национальные и международные требования к остойчивости судов, теорию устройства судна для расчета остойчивости, крена, дифферента, осадки других мореходных качеств	устный опрос, практические занятия, контрольная работа, тестирование
маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые двигатели, характеристики гребных винтов, понятие о пропульсивном комплексе, ходовые испытания судов	устный опрос, практическое занятие, тестирование
порядок использования судовых средств борьбы за живучесть судна	устный опрос, тестирование

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.