

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Рыбинское ордена «Знак Почета» училище
имени В.И. Калашникова – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением
Рыбинского ордена «Знак Почета»
училища имени В.И. Калашникова –
филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»



/Евсеева С.А.

21.08.2025
(дата)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ВЧ.06. ТЕОРИЯ УСТРОЙСТВА СУДНА

название учебной дисциплины

23.02.01

код

Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

наименование специальности (тов)

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория устройства судна» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**

Организация – разработчик: Рыбинское ордена «Знак Почета» училище имени В.И. Калашникова – филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

Преподаватель:

Составители: Малков А.Н. преподаватель высшей квалификационной категории

Смолева Н.Н. – методист

Рабочая программа
рассмотрена и одобрена
на заседании ЦМК

от 28.08.25 протокол № 1
дата

Председатель ЦМК


ПОДПИСА _____ /Скучилов А.Н.
ФИО

УТВЕРЖДЕНА

Методическим советом
Рыбинского ордена «Знак Почета»
училища имени В.И. Калашникова –
филиалом ФГБОУ ВО «ВГУВТ»
(протокол от 28.08.25 № 1)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ПРИЛОЖЕНИЕ. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ УСТРОЙСТВА СУДНА»

1.1. Область применения программы

Дисциплина входит в состав дисциплин вариативной части ППССЗ по специальности СПО 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)». Программа учебной дисциплины может быть использована для профессиональной подготовки техников дневной и заочной форм обучения в соответствии с ФГОС по специальности: 23.02.01 «Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:

Профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины - ОП.00. (Вариативная часть)

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины
Цель учебной дисциплины - формирование у обучающегося знания основ учебной дисциплины, необходимых для освоения разделов профессиональных модулей ППССЗ.

1.4. Задача учебной дисциплины - подготовка обучающегося к использованию основ учебной дисциплины ТУС в профессиональной деятельности

Таблица 1 - В результате освоения учебной дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК, ПК	Умения	Знания
ОК01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- 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.
ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и	- применять современные средства поиска информации для выполнения задач профессиональной деятельности; - использовать современные	- современные средства поиска информации для выполнения задач профессиональной деятельности; - современные методы анализа

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	методы анализа и интерпретации информации для выполнения задач в профессио-нальной деятельности; - пользоваться специализированными базами данных для выполнения задач профессиональной деятельности.	и интерпретации информации, включая статистические и аналитические инструменты; - принципы работы поисковых систем, особенности использования специализированных баз данных для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.	- принципы командной работы и эффективного взаимодействия в коллективе; - правила и нормы делового общения и профессиональной этики; - методы разрешения конфликтов и ведения переговоров.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотно излагать свои мысли устно и письменно на государственном языке РФ с учетом особенностей социального контекста; - оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке РФ.	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ.
ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать тексты на базовые профессиональные темы на государственном и иностранном языке; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы на государственном языке; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и	- правил построения простых и сложных предложений на профессиональные темы на государственном и иностранном языке; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной

	планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы на государственном и иностранном языке.	деятельности; - особенности произношения слов на государственном и иностранном языке; - правила чтения текстов профессиональной направленности на государственном и иностранном языке.
ПК1.2	- уметь эффективно ставить задачи, контролировать их выполнение и управлять действиями персонала в условиях нестандартных и аварийных ситуаций. - быстро и безошибочно выбирать оптимальные решения при авариях, исходя из оценки ситуации и имеющихся ресурсов. - уметь анализировать информацию о происшествии, включая характер повреждений, тип груза, наличие пострадавших, и использовать эту информацию для принятия правильных решений.	- методики и алгоритмы действий при чрезвычайных происшествиях; - способы построения рабочего процесса, распределения обязанностей и координации действий персонала в аварийных ситуациях; - различные методов спасения пострадавших с учетом типа транспорта и характера повреждений; - законодательства, регулирующего безопасность перевозок и ликвидацию последствий аварий. - конструкцию судов и особенностей их повреждений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
лекции/уроки	100
лабораторные работы <i>(не предусмотрено)</i>	-
практические работы <i>(не предусмотрено)</i>	-
контрольные работы <i>(не предусмотрено)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
Промежуточная аттестация в форме экзамена (4 курс 8 семестр)	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Теория устройства судна»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала: уроки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Теория судна		64	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала:	5	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Краткий исторический обзор развития мирового судостроения; классификация гражданских судов	2	
	Самостоятельная работа №1: Доклад на тему: «Вклад России в развитие мирового судостроения»	3	
Тема 1.2. Понятие о геометрии судна	Содержание учебного материала:	10	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Общие положения, главные плоскости и главные линии, система координат, связанные с судном; теоретический чертёж и его элементы	4	
	Виды главных размерений и коэффициенты полноты судна.	2	
	Самостоятельная работа №2: Сообщение на тему: «Основные элементы теоретического чертежа»	4	
Тема 1.3. Плавучесть судна	Содержание учебного материала:	6	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Силы, действующие на судно; запас плавучести судна; весовые и объёмные характеристики судна; вычисление площадей и объёмов по правилу трапеций.	2	
	Грузовой размер. Грузовая шкала. Запас плавучести. Грузовая и тоннажная марка.	2	
	Самостоятельная работа №3: Сообщение на тему: «Что такое грузовая марка»	2	
Тема 1.4. Влияние на изменение осадки судна малого груза и солёности воды	Содержание учебного материала:	5	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Изменение средней осадки судна при приёме (снятии) МГ и при изменении солёности воды.	2	
	Самостоятельная работа №4: Доклад на тему: «Как изменяется осадка судна при изменении солёности воды»	3	
Тема 1.5. Остойчивость судна	Содержание учебного материала:	9	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Понятие об остойчивости судна, её виды и метacentрические формулы. Начальная поперечная остойчивость. Силы, действующие на судно при крене.	2	
	Статическая остойчивость судна диаграмма статической остойчивости	2	
	Динамическая остойчивость судна и диаграмма динамической остойчивости	2	
	Самостоятельная работа №5: Сообщение на тему: «Диаграмма статической остойчивости и её возможности».	3	
	Содержание учебного материала:	6	ОК01, ОК02, ОК04,

Тема 1.6. Влияние на посадку и остойчивость судна переноса грузов	Изменение остойчивости и посадки судна при вертикальном и горизонтальном переносе груза	2	ОК05, ОК09, ПК1.2
	Определение дифферента и осадок судна	2	
	Самостоятельная работа №6: Доклад на тему: «Коэффициенты полноты судна»	2	
Тема 1.7. Влияние на посадку и остойчивость судна приёма (снятия) малого груза и подвешенного груза	Содержание учебного материала:	9	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Изменение остойчивости и посадки судна при приёме (снятии) МГ и от подвешенного груза	2	
	Определение изменения остойчивости и посадки судна от приёма (снятия) малого груза	2	
	Определение изменения остойчивости и посадки судна от подвешенного груза	2	
	Самостоятельная работа №7: Сообщение на тему: «Весовые и объёмные характеристики судна»	3	
Тема 1.8. Влияние на посадку и остойчивость судна от жидких и сыпучих грузов	Содержание учебного материала:	6	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Изменение остойчивости и посадки судна от жидких и сыпучих грузов	4	
	Самостоятельная работа №8: Доклад на тему: «Что такое продольная остойчивость судна»	2	
Тема 1.9. Понятия: непотопляемости, ходкости, управляемости и качки судна	Содержание учебного материала:	8	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Понятие о непотопляемости судна. Требования руководящих документов по вопросам непотопляемости	2	
	Сопротивление воды движению судна. Воздушное сопротивление. Влияние на ходкость обрастания корпуса, ветра и мелководья. Буксировочная мощность. Пропульсивный коэффициент. Определение потребной мощности главных двигателей.	2	
	Общее понятие об управляемости судна и силах, действующих на корпус судна. Виды траектории движения судна. Циркуляция и её элементы. Угол крена и дрейфа на циркуляции. Понятие о диаграмме управляемости	2	
	Управляемость судна в особых условиях: при ветре, на волнении, на мелководье, в канале, на заднем ходу, на малом ходе и др. Виды и элементы качки. Свободные и вынужденные колебания судна. Качка на тихой воде. Избыточная остойчивость. Качка на волнении и резонанс. Факторы, влияющие на качку	2	
Раздел 2. Устройство судна		86	
Тема 2.1. Основные требования морского регистра РФ, предъявляемые к судам	Содержание учебного материала:	7	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Морской регистр и его функции. Организация технического надзора за судами. Оформление судовой документации для проведения освидетельствования судов инспекцией Российского Морского Регистра Судоходства. Требование международных документов к техническому состоянию судна, его устройствам и системам. Методы и	4	

	виды технического обслуживания судов и судовой техники.		
	Самостоятельная работа №9: Доклад на тему: «Требования морского регистра Российской Федерации к морским судам»	3	
Тема 2.2. Устройство корпуса металлических судов	Содержание учебного материала:	15	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Набор корпуса судна и элементы его каркаса. Понятия о прочности корпуса в системах набора.	4	
	Конструкция и назначение наружной обшивки, настила палубы, второго дна, продольные и поперечные переборки, форштевень и ахтерштевень. Судовые надстройки и рубки, их назначение.	4	
	Шахты, горловины, грузовые люки и люковые закрытия..	2	
	Новые материалы в судостроении и способы их соединения. Ледовые подкрепления корпуса	2	
	Самостоятельная работа №10: Доклад на тему: «Что включает в себя набор корпуса судна».	3	
Тема 2.3. Организация борьбы за живучесть на судах.	Содержание учебного материала:	10	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Судовые системы по борьбе с пожаром. Противопожарные системы. Система пожарной сигнализации. Специальные системы танкеров. Трюмные и балластные системы	4	
	Судовые системы по борьбе с поступлением воды.	2	
	Самостоятельная работа №11: Сообщение на тему: «Размещение на судне служебных помещений, постов управления, постов несения судовых вахт»	4	
Итого		96	
Тема 2.4. Предметы судового снаряжения	Содержание учебного материала:	2	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Предметы судового снаряжения	2	
Тема 2.5. Судовые помещения	Содержание учебного материала:	8	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Классификация судовых помещений, их назначение и расположение на судне	4	
	Самостоятельная работа №12: Сообщение на тему: «Что включает в себя спасательное устройство».	4	
Тема 2.6. Судовые устройства и судовые системы	Содержание учебного материала:	34	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Рулевое устройство	2	
	Самостоятельная работа №13: Доклад на тему «Типы рулевых устройств, принцип работы рулевого устройства».	2	
	Грузовое устройство	4	
	Самостоятельная работа №14: Доклад на тему «Типы и назначения грузового устройства»	5	

	Леерное, тентовое и специальные устройства судов	2	
	Спасательные средства	2	
	Якорное устройство	2	
	Самостоятельная работа №15: Доклад на тему «Что включает в себя якорное устройство. Типы и назначение якорей»	4	
	Швартовное устройство	2	
	Буксирное устройство	2	
	Судовые системы для обеспечения жизнедеятельности судна. Системы водоснабжения, канализации, отопления.	2	
	Судовые системы для обеспечения жизнедеятельности судна. Системы вентиляции и кондиционирования воздуха	2	
Тема 2.7 Судовые двигатели	Содержание учебного материала:	10	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09, ПК1.2
	Классификация двигателей	4	
	Краткие сведения о теории двигателей	2	
	Конструкция и геометрия гребного винта. Гидродинамические характеристики гребного винта	2	
	Взаимодействие гребного винта и корпуса судна. Кавитация гребных винтов	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (4 курс 8 семестр)		18	
Всего		168	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебного кабинета.

Кабинет безопасности движения, ауд.217

Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа.

Учебная мебель, учебная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, рабочее место преподавателя, ноутбук с выходом в Интернет через локальную проводную сеть, персональные компьютеры в сборе с выходом в Интернет через локальную проводную сеть – 12 штук, лицензионное программное обеспечение: офисные программы MS Office Word, MS Office Excel, MS Office Access, MS Office PowerPoint. Программное обеспечение: Модуль "Пожарная безопасность и борьба с пожаром", Модуль "Элементарная первая помощь". Кабинет на 25 посадочных мест.

Кабинет для самостоятельной работы, ауд.114

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения практических занятий.

Учебная мебель, учебная доска, мультимедийный проектор, проекционный экран, ноутбук с выходом в Интернет через локальную проводную сеть, рабочее место преподавателя, кабинет на 30 посадочных мест.

3.2 Информационное обеспечение обучения

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

3.2.1. 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, 2025. - 379 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13003-4. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/564815>

2. Москаленко, М. А. Устройство и оборудование транспортных средств : учебное пособие / М.А. Москаленко, И. Б. Друзь, А.Д. Москаленко. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-1434-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/211256>

3. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: циклическая прочность судовых конструкций : учебник для среднего профессионального образования / А. П. Аносов, А. В. Славгородская. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 202 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06523-7. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/563629>

4. Аносов, А. П. Теория и устройство судна: конструкция специальных судов : учебник для среднего профессионального образования / А. П. Аносов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 181 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-19461-6. - Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/563628>

5. Лихачёв, В. Г. Судовые вспомогательные механизмы и системы : учебное пособие для СПО / В. Г. Лихачёв. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2025. - 256 с. -- ISBN 978-5-507-50701-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/457265>

3.2.2. Дополнительные источники

Кеслер, А. А. Теория и устройство судна / А. А. Кеслер. - Нижний Новгород : ВГУВТ, [б. г.]. - Часть 1 - 2012. - 68 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/44871>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕОРИЯ УСТРОЙСТВА СУДНА»

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - основные конструктивные элементы судна, геометрию корпуса; - судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна; - требования к остойчивости судна; - влияния водоизмещения, осадки, дифферента на управляемость судна; - влияния груза, включая тяжеловесные грузы, на мореходность и остойчивость судна; - умение объяснить, где искать наиболее часто встречающиеся повреждения и дефекты, возникающие в результате: - погрузочно-разгрузочных операций; - знание палубного оборудования, включая: - функции и использование клапанов и насосов, подъемников, кранов, грузовых стрел и связанного с ними оборудования; - системы трубопроводов – приемные трубы трюмных насосов и балластной системы и колодцы; - грузоподъемные краны, лебедки, люки и люковые крышки.	владеет профессиональной терминологией; – демонстрирует знания о классификации судов и обозначении на судах; – демонстрирует знания о навигационных качествах судна, технико-эксплуатационных характеристиках судна, главных размерениях и коэффициентах полноты, водоизмещении, грузоподъемности, непотопляемости и остойчивости; – демонстрирует знания архитектурного типа судна, конструкции корпуса, конструкции надстроек и оборудования судовых помещений; – демонстрирует знания о конструкции грузовых люков; – демонстрирует знания конструкции отдельных узлов судна; – демонстрирует знания конструктивной противопожарной защиты; – демонстрирует знания о судовых устройствах; – демонстрирует знания о назначении и классификации судовых систем; – демонстрирует знания о назначении, составе, функционировании системы предупреждения загрязнения	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях. Промежуточный контроль в форме: экзамена
Уметь: Применять основы теории и устройства судна при выполнении погрузочно-разгрузочных операций в профессиональной деятельности	– демонстрирует умения – определять типы судов; – демонстрирует умения ориентироваться в расположении судовых помещений	Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.

		Промежуточный контроль в форме: экзамена
--	--	--

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ВЧ.06. ТЕОРИЯ УСТРОЙСТВА СУДНА»**

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ВЧ.06. ТЕОРИЯ УСТРОЙСТВА СУДНА»

1.1. Область применения контрольно-оценочных средств.

Контрольно-оценочные средства (КОС) являются частью нормативно-методического обеспечения системы оценивания качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) и обеспечивают повышение качества образовательного процесса.

КОС по учебной дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

КОС по учебной дисциплине используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в виде дифференцированного зачета.

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Код ОК	Код	Наименование планируемого результата обучения
ОК01 ОК02 ОК04 ОК 05 ОК 09 ПК1.2		Умения
	У2	– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи
	У9	– применять современные средства поиска информации для выполнения задач профессиональной деятельности;
	У10	– использовать современные методы анализа и интерпретации информации для выполнения задач в профессиональной деятельности;
	У11	– пользоваться специализированными базами данных для выполнения задач профессиональной деятельности.
	У12	–эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
	У16	–грамотно излагать свои мысли устно и письменно на государственном языке РФ с учетом особенностей социального контекста;
	У21	– кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
	У23	–уметь эффективно ставить задачи, контролировать их выполнение и управлять действиями персонала в условиях нестандартных и аварийных ситуаций.
	У24	–быстро и безошибочно выбирать оптимальные решения при авариях, исходя из оценки ситуации и имеющихся ресурсов
	У25	–уметь анализировать информацию о происшествии, включая характер повреждений, тип груза, наличие пострадавших, и использовать эту информацию для принятия правильных решений.
		Знания
	35	структуру плана для решения задач;
	37	– современные средства поиска информации для выполнения задач профессиональной деятельности;
	39	– принципы работы поисковых систем, особенности использования специализированных баз данных для выполнения задач профессиональной деятельности.
	310	принципы командной работы и эффективного взаимодействия в коллективе;
	314	– правила оформления документов и построения устных

		сообщений на государственном языке РФ.
	320	– методики и алгоритмы действий при чрезвычайных происшествиях;
	321	– способы построения рабочего процесса, распределения обязанностей и координации действий персонала в аварийных ситуациях;
	322	– различных методов спасения пострадавших с учетом типа транспорта и характера повреждений;
	323	– законодательства, регулирующего безопасность перевозок и ликвидацию последствий аварий.
	324	– конструкцию судов и особенностей их повреждений.

2. КОДИФИКАТОР ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Функциональный признак оценочного средства (тип контрольного задания)	Метод/форма контроля
Самостоятельная работа	Доклад, сообщение
Вопрос	Экзамен

Выполнение самостоятельных работ

Наименование разделов и тем	Самостоятельная работа обучающихся
Тема 1.1. Введение	Самостоятельная работа №1: Доклад на тему: «Вклад России в развитие мирового судостроения»
Тема 1.2. Понятие о геометрии судна	Самостоятельная работа №2: Сообщение на тему: «Основные элементы теоретического чертежа»
Тема 1.3. Плавучесть судна	Самостоятельная работа №3: Сообщение на тему: «Что такое грузовая марка»
Тема 1.4. Влияние на изменение осадки судна малого груза и солёности воды	Самостоятельная работа №4: Доклад на тему: «Как изменяется осадка судна при изменении солёности воды»
Тема 1.5. Остойчивость судна	Самостоятельная работа №5: Сообщение на тему: «Диаграмма статической остойчивости и её возможности».
Тема 1.6. Влияние на посадку и остойчивость судна переноса грузов	Самостоятельная работа №6: Доклад на тему: «Коэффициенты полноты судна»
Тема 1.7. Влияние на посадку и остойчивость судна приёма (снятия) малого груза и подвешенного груза	Самостоятельная работа №7: Сообщение на тему: «Весовые и объёмные характеристики судна»
Тема 1.8. Влияние на посадку и остойчивость судна от жидких и сыпучих грузов	Самостоятельная работа №8: Доклад на тему: «Что такое продольная остойчивость судна»
Тема 2.1. Основные требования морского регистра РФ, предъявляемые к судам	Самостоятельная работа №9: Доклад на тему: «Требования морского регистра Российской Федерации к морским судам»
Тема 2.2. Устройство корпуса металлических судов	Самостоятельная работа №10: Доклад на тему: «Что включает в себя набор корпуса судна».
Тема 2.3. Организация борьбы за живучесть на судах.	Самостоятельная работа №11: Сообщение на тему: «Размещение на судне служебных помещений, постов управления, постов несения судовых вахт»
Тема 2.5. Судовые помещения	Самостоятельная работа №12: Сообщение на тему: «Что включает в себя спасательное устройство».
Тема 2.6. Судовые устройства и судовые системы	Самостоятельная работа №13: Доклад на тему «Типы рулевых устройств, принцип работы рулевого устройства».
	Самостоятельная работа №14: Доклад на тему «Типы и назначения грузового устройства»
	Самостоятельная работа №15: Доклад на тему «Что включает в себя якорное устройство. Типы и назначение якорей»

3. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ СРЕДСТВУ

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка) вербальный аналог	балл (отметка) вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Критерии оценки составления и оформления сообщений и докладов

В ходе проверки преподавателем сообщения и доклады оцениваются по следующим критериям:

1. Соответствие содержания теме.
2. Правильная структурированность информации, наличие логической связи изложенной информации
3. Оформление согласно требованиям.
4. Аккуратность и грамотность изложения.
5. Работа сдана в срок.

Каждый критерий оценивается в 1 балл.

При выставлении оценки за сообщения и доклады складывается общее количество баллов.

Критерии оценки в ходе экзамена

В основе оценки при сдаче экзамена лежит пятибалльная система

(5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно»).

1. Ответ оценивается на «отлично», если обучающийся исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает материал по вопросам билета (теста), не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с решением практических задач и способен обосновать принятые решения, не допускает ошибок.
2. Ответ оценивается на «хорошо», если обучающийся твёрдо знает программный материал, грамотно и по существу его излагает, не допускает существенных неточностей при ответах, умеет грамотно применять теоретические знания на практике, а также владеет необходимыми навыками решения практических задач.
3. Ответ оценивается на «удовлетворительно», если обучающийся освоил только основной материал, однако не знает отдельных деталей, допускает неточности и некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала и испытывает затруднения при выполнении практических заданий.
4. Ответ оценивается на «неудовлетворительно», если обучающийся не раскрыл основное содержание материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания.

4. БАНК ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Самостоятельная работа № 1

Тема: «Вклад России в развитие мирового судостроения»

Тип: доклад

Цель:

Сформировать целостное представление о роли отечественных конструкторов и инженеров в эволюции мирового судостроения, выявить ключевые технологические и проектные достижения.

Задание обучающемуся:

1. Изучить исторические этапы развития судостроения в России (от Петра I до наших дней).
2. Выделить не менее 5 значимых российских/советских проектов, повлиявших на мировую практику (например, первый ледокол «Ермак», атомный ледокол «Ленин», подводные лодки, газотурбоходы, суда на подводных крыльях и т.п.).
3. Описать конкретные технические решения (конструкция корпуса, энергетические установки, системы автоматизации).
4. Подготовить письменный доклад объёмом 5–7 страниц (шрифт Times New Roman, 14 кегль, интервал 1,5).

Требования к содержанию:

- Введение (актуальность, цель, задачи).
- Основная часть (исторические периоды, конкретные примеры, сравнение с мировыми аналогами).
- Заключение (оценка влияния российского судостроения на мировую индустрию).
- Список использованных источников (не менее 3).

Самостоятельная работа № 2

Тема: «Основные элементы теоретического чертежа»

Тип: сообщение

Цель:

Закрепить понятия о проекциях теоретического чертежа и его элементах (шпангоуты, батоксы, ватерлинии).

Задание обучающемуся:

1. Изучить устройство теоретического чертежа корпуса судна.
2. Описать три проекции: «бок», «полуширота», «корпус».
3. Дать определения: диаметральной плоскости (ДП), плоскости мидель-шпангоута, конструктивной ватерлинии (КВЛ), линии шпангоута, батокса, ватерлинии.
4. Объяснить, для чего используется теоретический чертёж (расчёт водоизмещения, остойчивости, прочности).
5. Подготовить письменное сообщение объёмом 2–3 страницы, обязательно сопроводить схемой (рукописной или компьютерной) с подписями элементов.

Самостоятельная работа № 3

Тема: «Что такое грузовая марка»

Тип: сообщение

Цель:

Усвоить понятие грузовой марки (марки углубления), её назначение и правовое значение.

Задание обучающемуся:

1. Дать определение грузовой марки и диска Плимсоля.
2. Объяснить, почему наносят несколько марок (для разных сезонов и зон плавания).
3. Описать, как определяется минимальный надводный борт.
4. Указать, какими международными конвенциями регламентируется грузовая марка.
5. Подготовить сообщение объёмом 2–3 страницы текста, включить рисунок грузовой марки с пояснениями (летняя, зимняя, тропическая и т.д.).

Самостоятельная работа № 4

Тема: «Как изменяется осадка судна при изменении солёности воды»

Тип: доклад

Цель:

Изучить зависимость осадки от плотности воды, освоить формулу пересчёта осадки.

Задание обучающемуся:

1. Вспомнить закон Архимеда и понятие плотности пресной и морской воды.
2. Вывести или привести формулу изменения осадки при переходе из воды одной солёности в другую.
3. Выполнить расчётный пример: судно переходит из реки (пресная вода) в море (солёность 35 ‰), осадка в пресной воде 5 м, найти новую осадку.
4. Объяснить практическое значение для мореплавания (контроль загрузки, проход через каналы).
5. Оформить доклад объёмом 4–5 страниц, включая расчёты и выводы.

Самостоятельная работа № 5

Тема: «Диаграмма статической остойчивости и её возможности»

Тип: сообщение

Цель:

Понять, что такое ДСО, как она строится и какие параметры остойчивости можно по ней определить.

Задание обучающемуся:

1. Дать определение диаграммы статической остойчивости (ДСО).
2. Описать оси координат (угол крена – плечо статической остойчивости).
3. Указать основные характеристики по ДСО: максимальное плечо, угол максимума, угол заката диаграммы, начальная метацентрическая высота (как начальный наклон).
4. Объяснить, как по ДСО оценить остойчивость судна и выполнить требования Регистра.
5. Подготовить сообщение объёмом 3–4 страницы, обязательно привести схематичный рисунок ДСО с подписями.

Самостоятельная работа № 6

Тема: «Коэффициенты полноты судна»

Тип: доклад

Цель:

Освоить коэффициенты полноты (общей, конструктивной ватерлинии, мидель-шпангоута и др.) и их влияние на мореходные качества.

Задание обучающемуся:

1. Перечислить основные коэффициенты полноты: коэффициент общей полноты (C_b), коэффициент полноты КВЛ (C_w), коэффициент полноты мидель-шпангоута (C_m), коэффициент вертикальной полноты (C_v).
2. Дать определения и формулы каждого.
3. Объяснить, как эти коэффициенты влияют на сопротивление воды, вместимость, остойчивость.
4. Привести примеры типов судов с разными коэффициентами (быстроходные – низкий C_b , грузовые – высокий C_b).
5. Оформить доклад объёмом 5–6 страниц с формулами и таблицей примеров.

Самостоятельная работа № 7

Тема: «Весовые и объёмные характеристики судна»

Тип: сообщение

Цель:

Научиться различать водоизмещение, дедвейт, грузоподъёмность, регистровую вместимость.

Задание обучающемуся:

1. Дать определения: весовое водоизмещение, объёмное водоизмещение, дедвейт, чистая грузоподъёмность, регистровая валовая (GRT) и чистая (NRT) вместимость.
2. Объяснить, для каких целей используется каждая характеристика.
3. Привести примерные значения для небольшого судна (условного).
4. Подготовить сообщение объёмом 2–3 страницы.

Самостоятельная работа № 8

Тема: «Что такое продольная остойчивость судна»

Тип: доклад

Цель:

Понять разницу между поперечной и продольной остойчивостью, факторы, влияющие на продольную остойчивость.

Задание обучающемуся:

1. Дать определение продольной остойчивости.
2. Объяснить роль продольного метацентра и метацентрической высоты.
3. Описать, как дифферент влияет на продольную остойчивость.
4. Указать, почему для большинства судов продольная остойчивость обычно обеспечена, но требует контроля (особенно для длинных судов).
5. Подготовить доклад объёмом 4–5 страниц с рисунком (продольный метацентр).

Самостоятельная работа № 9

Тема: «Требования морского регистра Российской Федерации к морским судам»

Тип: доклад

Цель:

Ознакомиться с основными разделами Правил Российского морского регистра судоходства (РМРС), касающимися конструкции, остойчивости, непотопляемости.

Задание обучающемуся:

1. Найти актуальные Правила РМРС (краткий обзор).
2. Выделить разделы: о корпусе, остойчивости, надводном борте, грузовой марке, спасательных средствах.
3. Перечислить минимальные требования к судну для присвоения класса.
4. Объяснить, как часто проводится освидетельствование.
5. Оформить доклад объёмом 5–6 страниц со ссылками на номера параграфов.

Самостоятельная работа № 10

Тема: «Что включает в себя набор корпуса судна»

Тип: доклад

Цель:

Изучить конструктивные элементы набора корпуса (продольный и поперечный).

Задание обучающемуся:

1. Описать продольный набор: киль, стрингеры, карлингсы.
2. Описать поперечный набор: шпангоуты, флоры, бимсы, пиллерсы.
3. Объяснить, что такое обшивка корпуса (наружная, палубная).
4. Привести схематичный рисунок с подписями элементов.
5. Оформить доклад объёмом 4–5 страниц.

Самостоятельная работа № 11

Тема: «Размещение на судне служебных помещений, постов управления, постов несения судовых вахт»

Тип: сообщение

Цель:

Понять принципы расположения ходовой рубки, постов управления, помещений для вахтенных механиков, рулевой рубки и т.д.

Задание обучающемуся:

1. Описать типовое размещение: ходовая рубка (мостик) – в кормовой части или ближе к миделю?
2. Пост управления главными двигателями (ЦПУ) – обычно в машинном отделении или отдельно.
3. Посты несения вахт: штурманская рубка, рулевая рубка, помещения для вахтенного механика.
4. Указать требования к обзорности (ИМО, Регистр).
5. Подготовить сообщение объёмом 2–3 страницы с планом расположения (схематично).

Самостоятельная работа № 12

Тема: «Что включает в себя спасательное устройство»

Тип: сообщение

Цель:

Ознакомиться с составом спасательных средств на судне (ГОСТ, SOLAS).

Задание обучающемуся:

1. Перечислить индивидуальные спасательные средства (жилеты, гидротермокостюмы).
2. Перечислить коллективные средства (спасательные плоты, шлюпки, дежурные шлюпки).
3. Описать спусковые устройства (шлюпбалки, плот-балки).
4. Указать требования к количеству и проверке.
5. Подготовить сообщение объёмом 3–4 страницы.

Самостоятельная работа № 13

Тема: «Типы рулевых устройств, принцип работы рулевого устройства»

Тип: доклад

Цель:

Изучить классификацию рулевых устройств (перо руля, баллер, приводы).

Задание обучающемуся:

1. Описать типы рулей: простые, балансирные, полубалансирные, активные.
2. Объяснить принцип действия: поворот руля – возникновение гидродинамической силы – разворот судна.
3. Описать рулевые машины (электрогидравлические, электрические).
4. Привести схему устройства.
5. Доклад объёмом 4–5 страниц.

Самостоятельная работа № 14

Тема: «Типы и назначения грузового устройства»

Тип: доклад

Цель:

Изучить грузовые устройства (краны, стрелы, люковые закрытия).

Задание обучающемуся:

1. Перечислить типы: стреловые краны, грузовые колонны, краны-манипуляторы, судовые краны.
2. Описать назначение: погрузка/выгрузка навалочных, генеральных, контейнерных грузов.
3. Упомянуть люковые закрытия (съёмные, откатные, гидравлические).
4. Привести примеры для разных типов судов.
5. Доклад объёмом 4 страницы.

Самостоятельная работа № 15

Тема: «Что включает в себя якорное устройство. Типы и назначение якорей»

Тип: доклад

Цель:

Изучить состав якорного устройства и классификацию якорей.

Задание обучающемуся:

1. Описать элементы: якоря, якорные цепи, стопоры, брашпиль (шпиль), клюзы.
2. Перечислить типы якорей: адмиралтейский, Холла, Дэнфорта, Брюса, матросова (для речных судов).
3. Объяснить назначение каждого типа (держущая сила, работа на разных грунтах).
4. Упомянуть нормы снабжения (Регистр).
5. Доклад объёмом 5–6 страниц с рисунками (схемы якорей).

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Теоретический чертёж судна и его основные элементы.
2. Кривые элементов теоретического чертежа (определения).
3. Главные размерения судна и их виды.
4. Изменение средней осадки судна при изменении его нагрузки и солёности воды.
5. Грузовой размер и грузовая шкала.

6. Посадка судна. Виды посадки.
7. Понятие плавучести судна. Запас плавучести.
8. Влияние на остойчивость и посадку судна подвешенного груза.
9. Силы, действующие на судно. Условие и уравнение плавучести.
10. Коэффициенты полноты судна.
11. Поперечная остойчивость судна. Метацентрическая формула остойчивости.
12. Дедвейд. Чистая грузоподъемность.
13. Продольная остойчивость. Метацентрическая формула остойчивости.
14. Влияние на остойчивость и посадку судна жидких грузов.
15. Влияние на остойчивость и посадку судна сыпучих грузов.
16. Главные плоскости и оси координат судна.
17. Влияние на остойчивость и посадку судна вертикального переноса груза.
18. Влияние на остойчивость и посадку судна горизонтального переноса груза.
19. Определение дифферента и осадок судна носом и кормой при приёме и снятии груза.
20. Грузовая марка и марки осадок судна.
21. Понятие непотопляемости судна. Факторы, обеспечивающие непотопляемость.
22. Понятие ходкости судна. Сопротивление среды движению судна.
23. Назначение и виды судовых движителей.
24. Понятие управляемости судна. Факторы, влияющие на управляемость.
25. Весовые и объёмные характеристики судна.
26. Понятие качки, её виды и элементы ветровых волн.
27. Виды остойчивости судна. Что является критерием остойчивости судна.
28. Определение дифферента и осадок судна носом и кормой при переносе груза.
29. Суть метода трапеций и область его применения в теории судна.
30. Кавитация и её влияние на судно.
31. Морской регистр и его функции.
32. Признаки классификации гражданских судов.
33. Системы набора корпуса судна.
34. Элементы каркаса судна.
35. Надстройки и рубки судна.
36. Тентовое устройство судна. Дельные вещи.
37. Назначение и виды судовых помещений.
38. Назначение, виды и устройство тросов.
39. Элементы рулевого устройства судна.
40. Элементы якорного устройства судна.
41. Швартовное устройство судна.
42. Спасательное устройство судна.
43. Элементы корпуса судна. Принципы устройства судовых систем.
44. Назначение и классификация судовых систем.
45. За какими объектами ведёт наблюдение Морской регистр.
46. Признаки классификации судовых переборок.
47. Носовая и кормовая оконечности судна и особенности их конструкции.
48. Виды оборудования судовых помещений.
49. Исторический вклад России в развитие мирового судостроения.
50. Состав и виды леерного устройства судна.
51. Виды судовых мачт и их назначение. Рангоут и такелаж.
52. Виды грузовых устройств на судах.
53. Суда из лёгких сплавов, железобетона и пластмасс.
54. Виды специальных судовых устройств.
55. Элементы швартовного устройства судна.
56. Классификация судовых систем.
57. Материалы, используемые при строительстве судов.
58. Жилые помещения и порядок их размещения на судне.
59. Отдельные узлы судна и их назначение.
60. Судовая мебель и её виды. Фурнитура

