



**Федеральное агентство по рыболовству
БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»
Калининградский морской рыбопромышленный колледж**

Утверждаю
Заместитель начальника колледжа
по учебно-методической работе
А.И.Колесниченко

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.06 ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

26.02.03 Судовождение

МО – 26 02 03-ОП.06. РП

РАЗРАБОТЧИК

С.М.Шукшин

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

М.Ю.Никишин

ГОД ОБНОВЛЕНИЯ

2025

МО-26 02 03-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С.2/12

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	3
2.2 Содержание дисциплины	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	11
3.1 Материально-техническое обеспечение	11
3.2 Учебно-методическое обеспечение.....	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ	12

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Теория и устройство судна», Раздел 1. «ТУС» является обязательной частью общепрофессионального цикла плана ООП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 26.02.03 «Судовождение».

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель учебной дисциплины «Теория и устройство судна»: освоение теоретических знаний в области теории и устройства судна, приобретение умений использовать эти знания в профессиональной деятельности.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 09	Использовать информационные технологии профессиональной деятельности	Знать, как использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	
ПК 3.1	Планировать и обеспечивать безопасную погрузку,	оформление технической документации, организация и планирование работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности	проведении грузовых операций в соответствии с грузовыми планами или другими документами и установленными правилами, нормами безопасности, инструкциями по эксплуатации оборудования и судовыми ограничениями по размещению грузов

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

Вариативная часть не предусмотрена.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

МО-26 02 03-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С.4/12

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	148	
Практические занятия	76	76
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Лабораторные занятия		
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме (зачет, диф.зачет, экзамен)</i>		
Всего	152	76

МО-26 02 03-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С.5/12

2.2 Содержание дисциплины

Номер занятия (сквозная нумерация)	Наименование разделов и тем учебной дисциплины	общий объем образовательной программы, час								Средства обучения	Внеаудиторная работа (домашнее задание)	Уровень освоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
		объем образовательной программы в ак. час.	объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем, час						Самостоятельная работа					
			в т. ч. по видам занятий				консультации	Промежуточная аттестация						
			Уроки, лекции	лабораторные занятия	практические занятия	Курсовая работа								
	Семестр 3	32	20	-	12	-								ОК 09, ПК 3.1 ЛР 14,18,19, 24-28.
	Раздел 1. Общие понятия теории судна.													
	Тема 1.1. Геометрия судна.	4	2		2									
1	Теоретический чертёж судна. Главные размерения судна. Посадка судна. Марки углубления. Грузовая марка.	2/2	2/2							ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
2	ПЗ №1. Определение посадки судна.	2/4			2/2					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
	Тема 1.2. Мореходные качества судна.	2	2											
3	Остойчивость, плавучесть, ходкость, качка, непотопляемость. Управляемость. Качка, мореходность.	2/6	2/4							ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
	Тема 1.3. Эксплуатационные качества судна.	2	2											
4	Грузоподъемность, водоизмещение, грузовместимость судна, скорость хода, дальность плавания, автономность, маневренность, живучесть судна.	2/8	2/6							ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
	Раздел 2. Устройство судна.	24	14		10									
	Тема 2.1. Классификация гражданских судов.	6	2		4									ОК 09.

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

МО-26 02 03-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С.6/12

5	Понятие о судне, как о сложном инженерном сооружении, основных его частях и общей схеме. Классификация судов по назначению. Классификация гражданских судов по признакам. Принципиальная схема внутреннего устройства судна. Классификация судовых помещений.	2/10	2/8						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	ПК 3.1 ЛР 14,18,19, 24-28.
6	ПЗ №2 Определение архитектурного и конструктивного типов гражданского судна.	2/12			2/4				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
7	ПЗ №3 Классификация судов по назначению. Классификация судовых помещений.	2/14			2/6				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
	Тема 2.2. Конструкция корпуса судна.	6	4		2								
8	Общие представления о конструкции корпуса судов. Понятие о системах набора. Назначение и конструкции обшивки, настилов палуб и второго дна, продольных и поперечных переборок. Конструкция штевней.	2/16	2/10						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
9	Надстройки и рубки, шахты и горловины, грузовые люки. Конструкция фундаментов под механизмы. Тоннель гребного вала, дейдвудная труба.	2/18	2/12						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
10	ПЗ №4. Определение элементов набора корпуса судна.	2/20			2/8				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
	Тема 2.3. Судовые устройства.	8	6		2								
11	Якорное устройство – назначение, механизмы и элементы. Швартовное устройство - назначение, механизмы и элементы.	2/22	2/14						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
12	Рулевое устройство - назначение, механизмы и элементы. Буксирное устройство - назначение, механизмы и элементы.	2/24	2/16						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
13	Грузовое устройство - назначение, механизмы и элементы. Люковые закрытия.	2/26	2/18						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
14	ПЗ №5. Определение элементов судового устройства.	2/28			2/10				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
15	ПЗ №6. Определение элементов судового устройства.	2/30			2/12				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
	Тема 2.4. СЭУ. Судовые системы. Судоремонт.	4	4										
16	Судовые энергетические установки. Судовые системы. Маркировка систем. Характерные неисправности и повреждения корпуса, судовых устройств.	2/32	2/20						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
	Итого за семестр	32	20	-	12								ОК 09, ПК 3.1 ЛР 14,18,19, 24-28.
	Семестр 4	62	26		34		2						
	Раздел 3. Теория судна												
	Тема 3.1. Геометрия судна.	4	2		2								ОК 09, ПК 3.1 ЛР 14,18,19, 24-28.
1	Теоретический чертёж судна, плоскости чертежа, судовые оси координат. Коэффициенты полноты и кривые элементов теоретического чертежа.	2/2	2/2						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

МО-26 02 03-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА		С.7/12

2	ПЗ №1. Решение задач с определением коэффициентов полноты	2/4			2/2					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	ОК 09, ПК 3.1 ЛР 14,18,19, 24-28.
	Тема 3.2. Плавучесть. Малые и большие грузы. Запас плавучести	10	6		4									
3	Малые и большие грузы. Запас плавучести. Условия равновесия плавающего судна. Весовые и объёмные характеристики судна. Посадка судна. Каргоплан. Вычисление весового водоизмещения и координат ЦТ судна, изменение координат ЦТ при приёме и перемещении грузов.	2/6	2/4							ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
4	Изменение средней осадки при приёме и снятии груза. Изменение осадки при смене удельного веса воды. Грузовой размер и грузовая шкала, их использование для практических расчётов. Марки углубления на корпусе судна. Диаграммы Фирсова и Петерсена.	2/8	2/6							ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
5	ПЗ №2. Изменение осадки при приёме/снятии малого груза и смене удельного веса воды.	2/10			2/4					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
6	Большой груз. Работа с грузовым размером, грузовой шкалой и диаграммами осадок	2/12	2/8							МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
7	ПЗ №3. Большой груз. Работа с диаграммами осадок	2/14			2/6					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
	Тема 3.3. Остойчивость на малых углах крена. Продольная остойчивость.	12	4		8									
8	Условие остойчивости судна. Поперечные наклонения судна и силы, действующие на судно при крене. Поперечный метацентрический радиус и метацентрическая высота. Восстанавливающая пара сил, восстанавливающий момент и условия остойчивости. Метацентрическая формула остойчивости. Крен судна при приёме и поперечном перемещении груза. Факторы, влияющие на остойчивость.	2/16	2/10							ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
9	Понятие о продольном метацентре, метацентрическом радиусе, метацентрической высоте, угле дифферента и дифференцирующем моменте. Дифферент судна при приёме и продольном перемещении груза. Изменение дифферента при продольном перемещении, приёме и снятии груза.	2/18	2/12							ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
10	Применение метацентрической формулы остойчивости. Изменение остойчивости и посадки при перемещении груза.	2/20	2/14							МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
11	ПЗ №4. Применение метацентрической формулы остойчивости. Изменение остойчивости и посадки при поперечном перемещении груза.	2/22			2/8					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
12	Изменение остойчивости и посадки при приёме/снятии груза. Влияние подвешенного и жидкого груза на	2/24	2/16							МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

МО-26 02 03-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»											
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА										С.8/12	

	остойчивость.													
13	ПЗ №5. Влияние подвешенного и жидкого груза на остойчивость.	2/26			2/10					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
14	Дополнительные факторы, влияющие на остойчивость и посадку судна.	2/28	2/18							МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
15	ПЗ №6. Учёт факторов, влияющих на остойчивость и посадку судна.	2/30			2/12					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
16	ПЗ №7. Учёт факторов, влияющих на остойчивость и посадку судна.	2/32			2/14					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
17	Понятие продольной остойчивости	2/34	2/20							МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
18	ПЗ №8. Продольная остойчивость. Решение задач	2/36			2/16					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
19	ПЗ №9. Учёт факторов, влияющих на остойчивость и посадку судна.	2/38			2/18					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
	Тема 3.4. Остойчивость на больших углах крена.	18	6		12									
20	Статическая остойчивость. Плечо остойчивости формы и плечо веса. Расчёт и построение ДСО.	2/40	2/22							ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
21	Свойства ДСО и влияние на неё ширины судна и высоты надводного борта. Характерные типы диаграмм. Универсальная диаграмма остойчивости. Задачи, решаемые по ДСО.	2/42	2/24							ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
22	ПЗ №10. Расчёт плеч и построение ДСО.	2/44			2/20					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
23	ПЗ №11. Изменение ДСО при приёме или перемещении грузов.	2/46			2/22					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
24	ПЗ №12. Решение задач по ДСО.	2/48			2/24					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
25	ПЗ №13. Решение задач по ДСО.	2/50			2/26					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
26	Динамическая остойчивость и её диаграмма. Динамический угол крена. Задачи, решаемые по ДДО.	2/52	2/26							ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
27	ПЗ №14. Расчёт плеч и построение ДДО.	2/54			2/28					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
28	ПЗ №15. Решение задач по ДДО.	2/56			2/30					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
29	ПЗ №16. Решение задач по ДДО.	2/58			2/32					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
30	ПЗ №17. Решение задач по универсальной ДСО.	2/60			2/34					МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
	Консультация						2							
	Итого за семестр	62	26		34		2							
	5 семестр	58	26		30			2						
	Тема 3.5. Непотопляемость, управляемость и качка судна.	6	6											
1	Непотопляемость судна, методы расчёта и её обеспечение. Информация о непотопляемости для капитана.	2/2	2/2							ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
														ОК 09, ПК 3.1 ЛР 14,18,19, 24-28.

ОК 09,
ПК 3.1
ЛР 14,18,19,
24-28.

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

МО-26 02 03-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА		С.9/12

2	Управляемость судна. Силы действующие на судно при повороте. Циркуляция и её параметры. Факторы, влияющие на управляемость. Маневренные элементы судна.	2/4	2/4						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	ОК 09, ПК 3.1 ЛР 14,18,19, 24-28.
3	Качка судна, виды и элементы. Определение метацентрической высоты судна по периоду бортовой качки. Избыточная остойчивость. Факторы, влияющие на качку. Поведение судна на попутном и встречном волнении. Принципы успокоения качки.	2/6	2/6						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
	Тема 3.6. Нормирование остойчивости и непотопляемости.	8	4		4								
4	Требования Российского морского Регистра судоходства к остойчивости судов. Нормы остойчивости.	2/8	2/8						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
5	ПЗ №1. Расчёт критерия погоды по Правилам РМРС.	2/10			2/2				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
6	ПЗ №2. Проверка остойчивости на соответствие требованиям РМРС.	2/12			2/4				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
7	Информация об остойчивости для капитана.	2/14	2/10						МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
	Раздел 4. Прикладные задачи плавучести и остойчивости.	20	4		16								
8	Порядок расчёта остойчивости судна.	2/16	2/12						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
9	Использование эксплуатационной документации при расчётах остойчивости.	2/18	2/14						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
10	ПЗ № 3. Изучение технико-эксплуатационные характеристики судна и исходного случая нагрузки.	2/20			2/6				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
11	ПЗ № 4. Расчёт изменённых статей нагрузки.	2/22			2/8				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
12	ПЗ № 5. Расчёт водоизмещения и координат ЦТ судна.	2/24			2/10				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
13	ПЗ № 6. Оперативная оценка остойчивости.	2/26			2/12				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
14	ПЗ № 7. Расчет влияния подвешенных и жидких грузов. Оценка посадки и остойчивости судна.	2/28			2/14				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
15	ПЗ № 8. Расчёт плеч статической и динамической остойчивости. Построение ДСО и ДДО.	2/30			2/16				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
16	ПЗ № 9. Расчёт критерия погоды по Правилам РМРС	2/32			2/18				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
17	ПЗ № 10. Проверка соответствия параметров остойчивости требованиям Правил РМРС.	2/34			2/20				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
	Раздел 4. Прикладные задачи плавучести и остойчивости.												ОК 09, ПК 3.1 ЛР 14,18,19, 24-28.
	Тема 4.1. Постановка судна в док.	4	2		2								
18	Оценка остойчивости при постановке судна в док.	2/36	2/16						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
19	ПЗ № 11. Постановка судна в док.	2/38			2/22								
	Тема 4.2. Посадка судна на мель или камень.	8	4		4								

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

МО-26 02 03-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА		С.10/12

20	Изменение параметров судна при посадке на мель или камень.	2/40	2/18						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	ОК 09, ПК 3.1 ЛР 14,18,19, 24-28.
21	Способы снятия судна с мели или с камня.	2/42	2/20						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
22	ПЗ № 12. Посадка судна на мель.	2/44			2/24				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
23	ПЗ № 13. Посадка судна на камень	2/46			2/26				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
	Тема 4.3 Расчёты посадки и остойчивости судна с учётом влияющих факторов.	10	6		4								
24	Алгоритм расчёта плавучести и остойчивости судна.	2/48	2/22						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
25	Эксплуатационные задачи, связанные с расчётами плавучести и остойчивости судна. Порядок расчёта.	2/50	2/24						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
26	Эксплуатационные задачи, связанные с расчётами плавучести и остойчивости судна. Порядок расчёта.	2/52	2/26						ТСО, стенды,	Консп.	1;2	ИЛ; ОР	
27	ПЗ № 14. Изменение посадки и остойчивости при приёме/снятии малого груза.	2/54			2/28				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
28	ПЗ № 15. Изменение посадки и остойчивости при приёме/снятии большого груза.	2/56			2/30				МУ. РМ	Отчёт	2	МГ	
	Самостоятельная работа № 1 Решение задач по расчётам изменения посадки и остойчивости при работе с большим грузом и на больших углах крена							2					
	Итого за семестр	58	26	-	30			2					
	Итого по дисциплине	152	72	-	76		2	2					

Документ управляется программными средствами 1С Колледж
Проверь актуальность версии по оригиналу, хранящемуся 1С Колледж

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Теории и устройства судна», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Бендус, И. И. Теория и устройство судна : учебное пособие / И. И. Бендус. - Керчь : Керченский государственный морской технологический университет, 2020.

3.2.2 Дополнительные источники.

1. Давыдова С. В. «Устройство и оборудование судов» Методические указания Н. Новгород «ВГАВТ» 2013, - 41 с.
2. Ю.Л.Маков «ОСТОЙЧИВОСТЬ... Что это такое?». СПб, Судостроение, 2005; 315 стр.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Усвоенные знания: - основные конструктивные элементы судна, геометрия корпуса, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса; - судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна; - требования к остойчивости судна; - теория судна для расчётов плавучести, остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств; - маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые двигатели, характеристики гребных винтов;	-последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - дает ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; - показывает понимание сущности рассматриваемых понятий; - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами; - рационально использует наглядные пособия, справочные материалы	Устный опрос по темам дисциплины; -тестирование. Промежуточная аттестация –дифференцированный зачет. –экзамен.
Освоенные умения: - применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчёта плавучести и остойчивости в неповреждённом состоянии судна, а также в случае частичной потери плавучести	-умело и правильно использует необходимые приемы, методы и другие ресурсы (стандарты, справочную и учебную литературу); -грамотно выполняет практические задания, в которых правильно выполнены; -аргументация и	Наблюдение за ходом выполнения, оценка выполнения и защиты работ и упражнений; -тестирование; -работа на интерактивных занятиях. Промежуточная аттестация: –дифференцированный зачет. –экзамен.

МО–26 02 03-ОП.06.РП	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»	
	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С.12/12

	теоретическое обоснование выполняемых действий	
--	--	--

5 СВЕДЕНИЯ О СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии «Судовождения»
(протокол № 9 от «21» мая 2025 г.).

Председатель методической комиссии _____/А.А.Айрапетян /.