



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

УТВЕРЖДАЮ
Зам.начальника колледжа
по учебно-методической работе
М.С. Агеева

ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА

Рабочая программа учебной дисциплины
специальности 26.02.05 Эксплуатация судовых энергетических установок

МО - 26.02.05.ОП.06.РП

РАЗРАБОТЧИК

Преподаватель колледжа: Марейчев А.А.

ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛЕНИЕМ

Никишин М.Ю.

ПРОГРАММА РАЗРАБОТАНА

2021

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
Файл: МО – 26.02.05.ОП.06.РП	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С.2/13	

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
Файл: МО – 26.02.05.ОП.06.РП	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА		С.3/13

Содержание

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:.....	11

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
Файл: МО – 26.02.05.ОП.06.РП	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА		С.4/13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения

Рабочая программа учебной дисциплины «Теория и устройство судна» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 26.02.05 «Эксплуатация судовых энергетических установок».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

знать:

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

уметь:

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

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются элементы следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
Файл: МО – 26.02.05.ОП.06.РП	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА		С.5/13

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются элементы следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1 Обеспечивать техническую эксплуатацию главных энергетических установок судна, вспомогательных механизмов и связанных с ними систем управления.

ПК 1.2 Осуществлять контроль выполнения национальных и международных требований по эксплуатации судна.

ПК 1.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт судового оборудования.

ПК 1.4 Осуществлять выбор оборудования, элементов и систем оборудования для замены в процессе эксплуатации судов.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
Файл: МО – 26.02.05.ОП.06.РП	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА		С.6/13

ПК 1.5 Осуществлять эксплуатацию судовых технических средств в соответствии с установленными правилами и процедурами, обеспечивающими безопасность операций и отсутствие загрязнения окружающей среды.

ПК 2.1 Организовывать мероприятия по обеспечению транспортной безопасности.

ПК 2.2 Применять средства по борьбе за живучесть судна.

ПК 2.3 Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при организации учебных пожарных тревог, предупреждения возникновения пожара и при тушении пожара.

ПК 2.4 Организовывать и обеспечивать действия подчинённых членов экипажа судна при авариях.

ПК 2.5 Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

ПК 3.1 Планировать работу структурного подразделения.

ПК 3.2 Руководить работой структурного подразделения.

ПК 3.3 Анализировать процесс и результаты деятельности структурного подразделения.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Максимальная учебная нагрузка (всего)	119
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	80
в том числе:	
практические занятия	14
лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
В том числе:	
индивидуальный проект	-
Консультации	5
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
Файл: МО – 26.02.05.ОП.06.РП	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА		С.7/13

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная Внеаудиторная	Консультации	Максимальная				
		Всего	в т. ч. по видам занятий										
			Уроки, лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовое проектирование							
	3 семестр	80	66		14		34	5	119				
	Раздел 1. Устройство судна.	60	48		12		32		92				
	Тема 1.1 Классификация и специализация гражданских судов.	8	6		2		3		11				
1	Классификация гражданских судов.	2/2	2/2								(3) с. 25-28	1	
2	Типы судов в зависимости от их назначения	2/4	2/4								(3) с. 28-54	1	
3	Архитектурно-конструктивные типы судов.	2/6	2/6								(3) с. 101-109	1	
	Самостоятельная работа № 1: Классификация судна по внешнему виду.						3/3			фото	(3) с. 25-28	2	
4	Практическое занятие № 1: Определение типа гражданского судна.	2/8			2/2					альбом		2	Т
	Тема 1.2 Конструкция корпуса судна.	10	8		2		7		17				
5	Основные элементы корпуса судна.	2/10	2/8								(3) с. 123-131	1	
6	Днищевые и бортовые перекрытия.	2/12	2/10								(3) с. 131-142	1	
7	Палубные перекрытия. Прочие элементы корпуса судна.	2/14	2/12								(3) с. 142-156	1	
	Самостоятельная работа № 2: Дейдвудные трубы и мортиры. Фундаменты.						4/7				(3) с. 156-158	2	
8	Практическое занятие № 2: Определение элементов корпуса судна.	2/16			2/4						(3) рис. 6.8-6.9	2	Т
9	Классификация судовых помещений.	2/18	2/14								(3) с. 109-115,	1	
	Самостоятельная работа № 3: Планировка и оборудование кают.						3/10				(3) с. 115-121	2	
	Тема 1.3 Судовые устройства и дельные вещи.	16	14		2		4		20				
10	Рулевое устройство. Дополнительные средства управления.	2/20	2/16							плакат	(3) с. 163-170	1	
11	Якорное устройство.	2/22	2/18							плакат	(3) с. 170-175	1	
12	Швартовное, кранцевое и буксирное устройства.	2/24	2/20							плакат	(3) с. 175-178	1	
	Самостоятельная работа № 4: Буксирное устройство буксирных судов.						4/14				(3) с. 198-202	2	
13	Мачтовое, грузовое и леерное устройства	2/26	2/22							макет	(3) с. 195-198	1	
14	Спасательные средства и шлюпочное устройство.	2/28	2/24							макет	(4) с. 275-310	1	
15	Двери, крышки сходных люков и горловин.	2/30	2/26								(3) с. 202-210	1	

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

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
Файл: МО – 26.02.05.ОП.06.РП	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА		С.8/13

Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час								Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час						самостоятельная Внеаудиторная	Консультации					Максимальная
		Всего	в т. ч. по видам занятий											
			Уроки, лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовое проектирование								
16	Трапы, иллюминаторы, световые люки, окна.	2/32	2/28							(3) с. 202-210	1			
17	Практическое занятие № 3: Определение элементов судовых устройств.	2/34			2/6					(3) рис. 7.2, 7.5, 7.9, 7.16, 7.25	2	Т		
	Тема 1.4 Судовые системы.	12	10		2		16		28					
18	Общие сведения о судовых системах.	2/36	2/30							(3) с. 210-222	1			
19	Системы тушения пожаров водой.	2/38	2/32							(3) с. 230-233	1			
	Самостоятельная работа № 5: Трюмные и балластные системы.						4/18		плакат	(3) с. 222-227	2			
20	Системы тушения пожаров пеной и порошком.	2/40	2/34							(3) с. 233-235, 236	1			
	Самостоятельная работа № 6: Системы гидравлики, сжатого воздуха и хозяйственного пароснабжения.						4/22		плакат	(3) с. 210-211	2			
21	Системы тушения пожаров газами и химическими жидкостями.	2/42	2/36							(3)с. 235-236	1			
	Самостоятельная работа № 7: Система бытового водоснабжения. Сточные системы.						4/26		плакат	(3) с. 238-242	2			
22	Системы микроклимата.	2/44	2/38							(3) с. 242-248	1			
	Самостоятельная работа № 8: Маркировка судовых трубопроводов.						4/30			(2) вклейка	2			
23	Практическое занятие № 4: Виды и состав судовых систем.	2/46			2/8					(3) с. 210-248		Т		
	Тема 1.5 Судовые энергетические установки. Электрооборудование судов.	6	6		0		2		8					
24	Состав и размещение судовых энергетических установок.	2/48	2/40							(3)с.251-255, 277-283	1			
25	Валопровод. Судовые двигатели.	2/50	2/42							(3) с. 283-287	1			
	Самостоятельная работа № 9: Вспомогательные судовые механизмы.						2/32			(3) с. 291-294	2			
26	Судовая электростанция. Распределение электроэнергии.	2/52	2/44							(3) с.294-305	1			
	Тема 1.6 Технические средства судовождения. Судовые средства связи и сигнализации.	8	4		4		0		6					
27	Общие сведения о технических средствах судовождения.	2/54	2/46							(3) с. 306-315	1			
28	Общие сведения о судовых средствах связи и сигнализации.	2/56	2/48							(3) с. 315-320	1			



Номер занятия	Номера и наименование разделов и тем	Учебная нагрузка по учебному плану, час							Средства обучения	Домашнее задание	Уровень усвоения	Используемые активные и интерактивные формы обучения	
		обязательная нагрузка, час					самостоятельная Внеаудиторная	Консультации					Максимальная
		Всего	в т. ч. по видам занятий										
Уроки, лекции	Лабораторные работы		Практические занятия	Курсовое проектирование									
29	Практическое занятие № 4: Пожарная сигнализация.	2/58			2/10						(4) с. 102-111	2	
30	Практическое занятие № 6: Судовые технические средства.	2/60			2/12						(3) с. 210-319	2	Т
	Тема 1.6 Технические средства судовождения. Судовые средства связи и сигнализации.	8	4		4		0		6				
27	Общие сведения о технических средствах судовождения.	2/54	2/46								(3) с. 306-315	1	
28	Общие сведения о судовых средствах связи и сигнализации.	2/56	2/48								(3) с. 315-320	1	
29	Практическое занятие № 4: Пожарная сигнализация.	2/58			2/10						(4) с. 102-111	2	
30	Практическое занятие № 6: Судовые технические средства.	2/60			2/12						(3) с. 210-319	2	Т
	Раздел 2. Основные понятия теории судна.	20	18		2		2		22				
	Тема 2.1 Форма корпуса судна.	4	4		0		0		4				
31	Основные сечения корпуса. Главные размерения судна.	2/62	2/50								(3) с. 55-63	1	
32	Теоретический чертеж.	2/64	2/52								(3) с. 63-66	1	
	Тема 2.2 Эксплуатационные и мореходные качества судна.	16	14		2		2		18				
33	Эксплуатационные характеристики судна.	2/66	2/54								(3) с. 67-75	1	
34	Мореходные качества судна.	2/68	2/56								(3) с. 75-78, 86-97	1	
	Самостоятельная работа № 10: Успокоители качки.						2/34				(3) с. 97-99	2	
35	Практическое занятие № 7: Контроль посадки судна. Грузовая марка.	2/70			2/14						(4) с. 18-19, 389-390	2	Т
36	Общие понятия об остойчивости.	2/72	2/58								(3) с. 78-84	1	
37	Влияние жидких и сыпучих грузов на остойчивость.	2/74	2/60								(3) с. 84-86	1	
38	Общие понятия о непотопляемости судна.	2/76	2/62								(3) с. 86-88	1	
39	Регистровый тоннаж судна. Формула класса судна.	2/78	2/64								(3) с. 72-74	1	
40	Формула класса судна. Итоговое занятие	2/80	2/66								(4) с.30-35	1	
ИТОГО		80	66		14		34	5	119				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Виды помещений и их материально-техническое обеспечение	Наименование
1. Наличие помещений: - учебного кабинета	№ 4372 кабинет Теории и устройства судна
- мастерских	-
- лабораторий	-
2. Оборудование помещения и рабочих мест	Комплекты мебели для учебного процесса Средства обучения: доска классная; тематические стенды.
3. Технические средства обучения	Мультимедийное оборудование: ноутбук. Программное обеспечение: <i>Microsoft Volume Licensing Service Center, Код соглашения V9002148, с 30.06.2016 по 30.06.2022г; Лицензионный сертификат №17ЕО-171225-104450-377-871 Kaspersky Endpoint Security с 26.12.2017 по 13.03.2020 г.</i> проектор, видеоманитофон, сканер

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины.

Виды источников	Наименование рекомендуемых учебных изданий
Основные	Аносов А. П. Теория и устройство судна: циклическая прочность судовых конструкций [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Аносов, А. В. Славгородская. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2018. Аносов А. П. Теория и устройство судна: конструкции специальных судов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. П. Аносов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - on-line. Наставление по борьбе за живучесть судов Минречфлота РФ
Дополнительные, в т.ч. курс лекций по учебной дисциплине или профессиональному модулю, методические пособия и рекомендации для выполнения практических занятий и самостоятельных работ	Давыдова С. В. «Устройство и оборудование судов» Методические указания Н. Новгород «ВГАВТ» 2013, - 41 с. Ю. Л. Маков «ОСТОЙЧИВОСТЬ... Что это такое?». СПб, Судостроение, 2005. Международная конвенция о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года (ПДМНВ) с поправками
Интернет-источники	- http://www.moryak.biz/ «Морской образовательный портал» - http://seaman.ucoz.ua/load/8-1-0-114 «Для судоводителей» - http://korabley.net/news/2 «Корабельный портал»
Электронные образовательные ресурсы	1. ЭБС «Book.ru», https://www.book.ru 2. ЭБС «ЮРАЙТ» https://www.biblio-online.ru 3. ЭБС «Академия», https://www.academia-moscow.ru 4. Издательство «Лань», https://e.lanbook.com 5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», https://www.biblioclub.ru
Периодические издания	Эксплуатация морского транспорта; Морские вести России; Морской Флот; Стандарты и качество. Научно-технический сборник российского морского регистра судоходства.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе *проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований, промежуточной аттестации*

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формируемые ПК и ОК	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Усвоенные знания:		
- основные конструктивные элементы судна, геометрия корпуса и плавучесть судна, изменение технического состояния корпуса во времени и его контроль, основы прочности корпуса;	ОК 1-10 ПК 1.1.-1.5 2.1-2.3 3.1-3.3	Фронтальный опрос.
- судовые устройства и системы жизнеобеспечения и живучести судна;		Комбинированный опрос (уплотненный опрос). Тестирование в объеме соответствующих тем или разделов.
- требования к остойчивости судна;		Опрос. Тестирование в объеме соответствующих тем или разделов.
- теорию устройства судна для расчётов остойчивости, крена, дифферента, осадки и других мореходных качеств;		Фронтальный опрос. Тестирование в объеме соответствующих тем или разделов.
- маневренные, инерционные и эксплуатационные качества, ходкость судна, судовые двигатели, характеристики гребных винтов;		Фронтальный опрос. Тестирование в объеме соответствующих тем или разделов.
Освоенные умения:		
- применять информацию об остойчивости судна, диаграммы, устройства и компьютерные программы для расчёта остойчивости в неповреждённом состоянии судна и в случае частичной потери плавучести	ОК 1-10 ПК 1.1.-1.5 2.1-2.3 3.1-3.3	Тестирование в объеме соответствующих тем или разделов.

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
Файл: МО – 26.02.05.ОП.06.РП	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С.12/13	

	КМРК БГАРФ ФГБОУ ВО «КГТУ»		
Файл: МО – 26.02.05.ОП.06.РП	ТЕОРИЯ И УСТРОЙСТВО СУДНА	С.13/13	