

**ИНСТИТУТ МОРСКОГО И РЕЧНОГО ФЛОТА ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО
СОЮЗА М.П. ДЕВЯТАЕВА - КАЗАНСКИЙ ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО
ТРАНСПОРТА"**

УТВЕРЖДАЮ
директор Института

«27» июня 2023 г. Салахов И.Р.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	<u>Судостроение, судоремонт и организация судостроительного производства</u>
Наименование практики	<u>ФТД02 Конструкция корпуса неметаллических судов</u>
Кафедра	<u>Судовождения и судостроения</u>
Специальность	<u>26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры</u>
Специализация	<u>Судостроение, судоремонт и организация судостроительного производства</u>

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*												Заочная форма обучения, часы*									Общая трудо- емкость, з.е.
	№ семестра												№ курса									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	7	Σ		
лекции														3						3		
практические занятия														3						3		
лабораторные занятия																						
контактная самостоятельная работа																						
экзамен																						
самостоятельная работа														66						66		
всего														72						72	2	

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения						
	№ семестра											№ курса						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7
экзамен																		
зачет с оценкой																		
зачет													зач					
курсовая работа (проект)																		

г. Казань
2023

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: ФГОС 26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры от 14.08.2020 № 1021 и на основе рабочей программы преподавателя ФГБОУ ВО «ВГУВТ» С.В. Созинова, утвержденной протоколом № 8 Кафедрой теории конструирования инженерных сооружений головного вуза от 23 мая 2023 г.

Разработчик(и) программы Грушина Ж.Ю.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 09 от «26» июня 2023 г.

Заведующий кафедрой



Подпись

/Тимофеев В.Н./
ФИО

«26» июня 2023 г.

Начальник отдела высшего образования



Подпись

/ Тимербулатова И.Р./
ФИО

«26» июня 2023 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

<i>Код дисциплины</i>	<i>Наименование блока</i>	<i>Трудоемкость дисциплины, з.е.</i>
ФТД02	Факультативы	2

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

<i>№ п/п</i>	<i>Компетенция</i>	<i>Индикатор достижения компетенции</i>		
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
1	ПК-1.Готовность участвовать в выполнении проектно-конструкторских работ в соответствии с техническим заданием, документами по стандартизации и качеству	ПК-1.3.1 требования нормативных документов к разработке конструкции корпуса неметаллических судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания в соответствии с техническим заданием	ПК-1.У.1 разрабатывать конструкцию корпуса и определять размеры основных связей неметаллического корпуса судна и объектов океанотехники в соответствии с техническим заданием и нормативными документами	ПК-1.В.1 методами проектирования и разработки корпусных конструкций железобетонных и пластмассовых судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания с учетом технического задания и действующих нормативных документов
2	ПК-2.Готовность участвовать в создании структурных и конструктивно-компоновочных схем, 3D-моделей судов и их составных частей с использованием современных систем автоматизированного проектирования	ПК-2.3.1 порядок работы с прикладными компьютерными программами при проектировании корпуса неметаллического судна и его элементов с использованием современных систем авторизированного проектирования (САПР) и объемного моделирования (3D)	ПК-2.У.1 использовать компьютерное программное обеспечение (САПР) для разработки конструкторской документации при разработке конструкции корпуса неметаллических судов и объектов океанотехники	ПК-2.В.1 основными методами компьютерной графики и объемного моделирования (САПР) при разработке корпусных конструкций судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания и объектов океанотехники

3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения						Общие кол-во часов	Заочная форма обучения						Общие кол-во часов
			№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ кур- са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
1	Введение. Общие сведения по конструкции корпуса неметаллических судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания и условиям их эксплуатации															
1.1	Общая характеристика условий эксплуатации неметаллических судов . Нагрузки, действующие на корпус судна.	ПК-1.3.1							2	0,2					2,8	3
1.2	Правила классификационных обществ. Класс Регистра. Основные термины и определения (Тест 1).	ПК-1.3.1							2	0,4					2,6	3
1.3	Понятие о прочности и надежности судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания. Понятие о системе набора корпуса.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1							2		0,2				3,8	4
2	Особенности конструкции корпуса железобетонных судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания (Тест 2).															
2.1	Типы и особенности конструкции корпуса железобетонных судов.	ПК-1.3.1							2	0,3					2,7	3
2.2	Особенности расчета общей и местной прочности корпуса железобетонного судна.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1							2		0,2				3,8	4
2.3	Основные физико-механические свойства судостроительного бетона. Классы и марки судостроительного бетона.	ПК-1.3.1							2	0,3					2,7	3
2.4	Основы теории сопротивления железобетона. Методы расчета прочности железобетонных конструкций.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1							2		0,2				3,8	4
2.5	Основные физико-механические свойства арматуры. Классы арматуры.	ПК-1.3.1							2	0,4					2,6	3
2.6	Проектирование элементов корпуса железобетонного судна без предварительного напряжения.	ПК-1.3.1 ПК-2.3.1							2	0,4					2,6	3

2.7	Проектирование плиты днища.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1								2		0,5			6,5	7
2.8	Проектирование балки набора	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1								2		0,5			6,5	7
2.9	Проверка прочности плиты и балки набора	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1								2		0,5			6,5	7
2.10	Проверка на раскрытие трещин плиты и балки набора.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1								2		0,5			6,5	7
3	Особенности конструкции корпуса судов внутреннего и смешанного (река-море) плавания из стеклопластика (Тест 2).															
3.1	Конструктивные типы корпусов судов из стеклопластика. Особенности эксплуатации.	ПК-1.3.1 ПК-2.3.1								2	0,4				2,6	3
3.2	Основные физико-механические свойства и технология изготовления стеклопластиков.	ПК-1.3.1								2	0,4				2,6	3
3.3	Проектирование конструкции обшивки и балок набора судов из стеклопластика.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1								2	0,2	0,2			4,6	5
3.3	Особенности конструкции корпуса и расчета прочности судов из стеклопластика.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1								2		0,2			2,8	3

4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Борисов, А.М.;Конструкция корпуса стального судна;метод.пособие к выполн.курсового проекта для студ.очн.и заочн.обучения спец.180101;Борисов, А.М.-Н.Новгород;; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2012	0
2	Российский Морской Регистр Судоходства;Правила классификации и постройки морских судов;;-Санкт-Петербург,Российский морской регистр судоходства; URL: https://vsuwt.ru/obrazovanie/biblioteka/resurs/ ;	2022	0
3	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2018	0
4	Галашов Н.Н. Технология резания, оснастка и инструмент. Ч. II: курс лекций для студ. оч. и заоч.о обуч. /Н.Н. Галашов, К.Л. Мунябин. - Н. Новгород : ФБОУ ВПО ВГАВТ, 2013. - 117 с. -	2013	24
5	Григорьев Я. Н.,Шапиро В. М. Конструкция корпуса и основы строительной механики морских судов: Учебник для судостроит. техникумов / Я.Н. Григорьев, В.М. Шапиро. - Ленинград: Судостроение, 1972. - 320 с.	1972	11
6	Российское Классификационное Общество;Правила классификации, постройки и освидетельствования судов ВВП, судов смешанного (река-море) плавания, плавучих объектов;;-Москва;; URL: http://vsuwt.ru/obrdejat/library/ ;	2019	0

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))
3	AutoCAD (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))
4	SCAD Office S64max (20 сетевых рабочих мест) (Акт предоставления прав №Tr059879 от 27.06.2019 г.)
5	Антивирус Kaspersky Endpoint Security (Акт предоставления прав №2210 от 22 декабря 2015г.)
6	Компас-3D v18 (50 рабочих мест). Проектирование и конструирование в машиностроении. (Акт предоставления прав GE000251 от 13.08.2019 г.)
7	Справочник Материалы и Сортаменты (Акт предоставления прав №2210 от 22 декабря 2015г.)
8	Система КонсультантПлюс (Договор об информационной поддержке от 2 февраля 2015 года)

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Стол рабочий (19 ед.); Стул на металлическом каркасе (серый) (35ед); Стол для преподавателя с тумбой (1ед); Кресло преподавателя(1ед); Шкаф с полками открытый (стеллаж)(3ед); Мультимедийное оборудование (1 ед.) ; Интерактивная доска (1ед); Доска учебная (1 ед.)	322
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	317

8. Современные профессиональные базы данных

1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

9. Информационные справочные системы

1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	Национальная электронная библиотека: http://нэб.рф
2	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» https://www.morkniga.ru/library/
3	Электронная библиотечная система «IPR books»: http://www.iprbookshop.ru/
4	Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com
5	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://biblio-online.ru/
6	Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/marcweb/

11. Электронная информационно-образовательная среда с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикатор достижения компетенций	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
							2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ПК-1.	ПК-1.3.1	1.2	текущий контроль	Тест	Тестирование проводится в ходе практического занятия. Тест 1. Тема: "Терминология." Длительность теста 1 - 5 мин. В тесте 6 вопросов, на каждый вопрос дается 4 варианта ответов. Приводится 8 вариантов тестовых заданий	0-50% правильных ответов	66% правильных ответов	83% правильных ответов	100% правильных ответов
2	ПК-1. ПК-2.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1	2 3	текущий контроль	Тест	Тестирование проводится в ходе практического занятия. Тест 2. Тема: "Конструкция и прочность элементов связей корпуса". Длительность теста 2 - 10 мин. В тесте 6 вопросов, на каждый вопрос дается 4 варианта ответов. Приводится 9 вариантов тестовых заданий	0-50% правильных ответов	66% правильных ответов	83% правильных ответов	100% правильных ответов
3	ПК-1. ПК-2.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1	1 - 3	промежуточная аттестация	Зачет	Зачет проводится по вопросам. Время на подготовку - 30 мин.	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки			Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности изложения и некоторые неточности