


**Институт морского и речного флота имени Героя Советского Союза М.П.Девятаева -
Казанский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
"Волжский государственный университет водного транспорта"**

УТВЕРЖДАЮ

 / И.П.Салахов
(Ф.И.О.)

27 июня 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование
образовательной
программы
Наименование
дисциплины
Факультет
Кафедра
Направление
подготовки
Профиль

Судостроение, судоремонт и организация судостроительного
производства

Б.1.Э.Д10 Основы проектирования и конструирования судов

Институт кораблестроения и инфраструктуры водного транспорта

судовождения и судостроения

26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов
морской инфраструктуры

Судостроение, судоремонт и организация судостроительного
производства

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														6							6			
практические занятия														6							6			
лабораторные занятия														6							6			
контактная самостоятельная работа																								
экзамен														9							9			
самостоятельная работа														153							153			
всего														180							180	5		

* - 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													эк					
зачет с оценкой																		
зачет																		
курсовая работа (проект)																		

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

Разработчик(и) программы Ю.А.Кочнев
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 9 от 26 июня 2023

Заведующий кафедрой
(должность)


(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

В.Н.Тимофеев /
(Ф.И.О.)

26 июня 2023

Начальник отдела ВО


подпись

И.Р. Тимербулатова
ФИО

26 июня 2023 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.Э.Д10	Блок 1 Дисциплины (модули) (Элективные дисциплины (модули))	5

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

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

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-1.Готовность участвовать в выполнении проектно-конструкторских работ в соответствии с техническим	ПК-1.3.1 Основные положения современной концепции проектирования (конструирования) технических объектов, составляющие информационной поддержки процессов	ПК-1.У.1 Ориентироваться в основных положениях современной концепции проектирования технических объектов и процессах информационной поддержки этапов	ПК-1.В.1 Навыками проектной документации с учетом основных положений Правил Российского Речного Регистра, Технического регламента о безопасности объектов внутреннего водного
2		ПК-1.3.2 Основные положения и принципы системного подхода при проектировании судов, базовые функциональные комплексы судна, основы	ПК-1.У.2 Использовать системный подход для анализа функциональных комплексов судна, ориентироваться в основах технического	ПК-1.В.2 Практическими навыками выявления (экспертизы) по проектной документации особенностей судна в области геометрии его
3		ПК-1.3.3 Организационные стадии (этапы) разработки конструкторской документации по судну. Общие сведения о	ПК-1.У.3 Ориентироваться в требованиях государственных и отраслевых нормативно-правовых документах по	ПК-1.В.3 Навыками работы с проектной документацией с учетом требований государственных и отраслевых стандартов по

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

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
			№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельна я работа		№ кур- са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельна я работа	
1	Исторические этапы развития процесса разработки (проектирования) технических объектов (в т.ч. судов). Общие понятия в области проектирования		4							2						
1.1	Исторические аспекты создания технических объектов	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1 ПК-1.B.1	4	2	2	2			6	2					6	6
1.2	Современная концепция проектирования объектов искусственной среды	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1 ПК-1.B.1	4	2	2	2		2	8	2	1				8	9
1.3	Основные понятия и термины в области проектирования и конструирования	ПК-1.3.1 ПК-1.Y.1 ПК-1.B.1	4	2	2	2		4	10	2					10	10
2	Общие процедурные схемы (алгоритмы) в области проектирования и конструирования технических объектов		4							2						
2.1	Концептуальная схема проектирования технических объектов (систем)	ПК-1.3.2 ПК-1.Y.2 ПК-1.B.2	4	2	2	2		2	8	2					8	8
2.2	Управленческие схемы (стратегии) проектирования	ПК-1.3.2 ПК-1.Y.2 ПК-1.B.2	4	2	2	2		2	8	2	1				7	8
2.3	Ступени (стадии) проектирования	ПК-1.3.2 ПК-1.Y.2 ПК-1.B.2	4	2	2	2		1	7	2					7	7
2.4	Отношения проектанта с участниками жизненного цикла технического объекта	ПК-1.3.2 ПК-1.Y.2 ПК-1.B.2	4	2	2	2		3	9	2	1				10	11
2.5	Составляющие системы информационной поддержки процессов жизненного цикла технического объекта	ПК-1.3.2 ПК-1.Y.2 ПК-1.B.2	4	2	2	2		4	10	2		1	1		12	14
3	Техническая система, системный подход при проектировании. Области (комплексы) проектирования судна. Современные понятия и термины в области		4							2						
3.1	Техническая система, свойства системы, системный анализ. Изменение эффективности системы в пределах одного функционального комплекса	ПК-1.3.2 ПК-1.Y.2 ПК-1.B.2	4	2	2	2		2	8	2					11	11
3.2	Области (базовые функциональные комплексы) проектирования судна	ПК-1.3.2 ПК-1.Y.2 ПК-1.B.2	4	2	2	2		1	7	2	1		2		10	13
3.3	Системные комплексы, применяемые при проектировании судов	ПК-1.3.2 ПК-1.Y.2 ПК-1.B.2	4	2	2	2		2	8	2					8	8

3.4	Квалиметрия - как научная дисциплина и подходы при проектной оценке уровня качества судна	ПК-1.3.2 ПК-1.У.2 ПК-1.В.2	4	2	2	2		2	8	2		1			8	9
3.5	Объекты патентования: изобретение, полезная модель, промышленный образец. Понятие - "патентная чистота"	ПК-1.3.2 ПК-1.У.2 ПК-1.В.2	4	2	2	2		4	10	2		1	1		11	13
4	Организационные стадии разработки конструкторской документации по судну. Общие сведения о конструкторской		4							2						
4.1	Этапы проектирования судна. Этапы: техническое предложение, эскизный проект	ПК-1.3.3 ПК-1.У.3 ПК-1.В.3	4	2	2	2		3	9	2	1				10	11
4.2	Организация проектных работ на этапе разработки технического проекта. Основные общесудовые	ПК-1.3.3 ПК-1.У.3 ПК-1.В.3	4	2	2	2		4	10	2	1	2	2		7	12
4.3	Разработка конструкторской документации: рабочих чертежей, приемо-сдаточной и эксплуатационной документации по судну	ПК-1.3.3 ПК-1.У.3 ПК-1.В.3	4	2	2	2		4	10	2		1			12	13
4.4	Основные подразделения проектно-конструкторского бюро по судостроению и их функциональные	ПК-1.3.3 ПК-1.У.3 ПК-1.В.3	4	2	2	2		2	8	2					8	8

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	Специализированная мебель и технические средства обучения с набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (экран, проектор, ноутбук, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и доступом в компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	227
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	221

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
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))

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	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	ЭР	0
2	Кеслер, А.А.; Основы методологии проектирования; учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения подготовки 26.04.02; Кеслер, А.А.- Н.Новгород. : http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2016	ЭР	0
3	Рабазов, Ю.И.; Особенности в разработке проектной документации для строительства судов на современном этапе; учеб.пособие; Рабазов, Ю.И.- Н.Новгород. : Авторский вариант	2018	ЭР	0
4	Быков, В.В.; Исследовательское проектирование в машиностроении.; Быков, В.В. Быков, В.П.-М., Машиностроение; URL:	2011	ЭР	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

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

4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_113698350531
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
-------	--------------

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)

5. Оценочные и методические материалы

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

№ 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			
				Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ПК-1.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.3.2 ПК-1.У.2 ПК-1.3.3 ПК-1.У.3	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 4.1 4.2 4.3 4.4	текущий контроль	Собеседование	Собеседование выполняется во время проведения практических занятий. длительность выполнения 2 акад. часа	Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная	Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и положения темы; в ответе прослеживается связь. Ответ логичен. Могут быть допущены ошибки в определении основных понятий	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные закономерности; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий. Могут быть допущены неточности в	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Ответ формулируется с использованием терминологии, логичен
2	ПК-1.	ПК-1.В.1 ПК-1.В.3	1.1 1.2 1.3 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 3.1 4.1 4.2 4.3 4.4	текущий контроль	Реферат	Оценка реферата с собеседованием проводится во время выполнения лабораторных занятий. длительность выполнения 2 акад. часа	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы	Имеются существенные отступления от требований к защите реферирования. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к
3	ПК-1.	ПК-1.В.2	3.2 3.3 3.4 3.5	текущий контроль	Лабораторная работа	Выполнение и представление отчета по работе осуществляется в часы выполнения лабораторных занятий. длительность выполнения 2 акад. часа	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но в объеме выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете аккуратно и правильно выполняются все записи, таблицы, рисунки, чертежи	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводятся в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняются все записи, таблицы, рисунки, чертежи

4	ПК-1.	ПК-1.3.1 ПК-1.У.1 ПК-1.В.1 ПК-1.3.2 ПК-1.У.2 ПК-1.В.2 ПК-1.3.3 ПК-1.У.3 ПК-1.В.3	1 2 3 4	промежуточная аттестация	Экзамен	Длительность подготовки 30 мин.	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представленного материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированно стью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью ю, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в
---	-------	--	------------------	-----------------------------	---------	---------------------------------------	--	--	--	--