

УТВЕРЖДАЮ

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Первый проректор-  
проректор по  
образовательной  
деятельности \_\_\_\_\_ Ивашкин Е.Г.  
"22" января 2026 г.

План одобрен УМС вуза  
Протокол № 26 от 22.01.2026

подготовки магистров

26.04.02

Направление 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры  
Направленность (программа) "Судовые энергетические установки"

**Кафедра:** Энергетические установки и тепловые двигатели

Квалификация: магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- проектный, научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану)	<u>2026</u>
Образовательный стандарт	<u>1042</u>
	<u>17.08.2020</u>

## СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП \_\_\_\_\_ / Смирнова Е.В./

Директор ИТС \_\_\_\_\_ / Тумасов А.В./

Зав. кафедрой ЭУ и ТД \_\_\_\_\_ / Хрунков С.Н./

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Хрунков С.Н./



Индекс	Наименование	Формы контроля							Всего часов									ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						Код			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	По ЗЕТ	По плану	Конт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2						
													из них							Контр. оль	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1		Сем. 2		
													Лек	Лаб	Пр	КСР	СР												
15	Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники	1					1		144	144	58	17		34	7	59	27	4	4	4	4							27
18	Б1.Б.2	Современные проблемы науки и производства в кораблестроении		1					1	72	72	39	34			5	33		2	2	2	2							9
21	Б1.Б.3	Иностранный язык		1	2				12	144	144	74			68	6	70		4	4	4	2	2						13
24	Б1.Б.4	Основы научных исследований	1							144	144	57	17	17	17	6	60	27	4	4	4	4							37
27	Б1.Б.5	Моделирование процессов создания и эксплуатации объектов морской техники		1					1	72	72	39	17		17	5	33		2	2	2	2							9
30	Б1.Б.6	Методы и алгоритмы оптимизации		3					3	72	72	39	17		17	5	33		2	2				2	2				9
33	Б1.Б.7	Экономическое обоснование проектных решений	3				3			144	144	59	17		34	8	58	27	4	4				4	4				50
36	Б1.Б.8	Управление проектами		2						72	72	38	17		17	4	34		2	2	2		2						25
44	Б1.В.ОД.1	Композиционные материалы в СЭУ		3					3	72	72	39	17		17	5	33		2	2	2			2	2				9
47	Б1.В.ОД.2	Корабельная техника и технологии сжижения газа		1						108	108	38	17		17	4	70		3	3	3	3							9
50	Б1.В.ОД.3	Автоматизация СЭУ		3			3			108	108	40	17		17	6	68		3	3				3	3				9
53	Б1.В.ОД.4	Технология монтажа и испытаний СЭУ	2						2	108	108	58	17	17	17	7	23	27	3	3	3			3					9
56	Б1.В.ОД.5	Информационные технологии в жизненном цикле объектов морской техники	2						2	108	108	58	17	17	17	7	23	27	3	3	3			3					9
59	Б1.В.ОД.6	Энергетические установки современных судов		2					2	72	72	39	17		17	5	33		2	2	2		2						9
62	Б1.В.ОД.7	Основы экологической безопасности		4				4		108	108	49	11		33	5	59		3	3				3			3		9
65	Б1.В.ОД.8	Компьютерные технологии создания объектов морской техники (дополнительные главы)			3					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3				3	3				9
68	Б1.В.ОД.9	Имитационное моделирование СЭУ		3						72	72	38	17		17	4	34		2	2				2	2				9
71	Б1.В.ОД.10	Международные нормы и правила проектирования судов		2					2	72	72	39	17		17	5	33		2	2	2		2						37
74	Б1.В.ОД.11	Эффективность и стоимость жизненного цикла	4						4	144	144	62	33		22	7	55	27	4	4				4			4		37
77	Б1.В.ОД.12	Компьютерные технологии в кораблестроении		1					1	72	72	39	17	17		5	33		2	2	2	2							9
85	Б1.В.ДВ.1.1	Расчет и проектирование турбин и судовых турбинных установок	3	2		3				288	288	128	51	34	34	9	124	36	8	8	3		3	5	5				9
88	Б1.В.ДВ.1.2	Расчет и проектирование ДВС и судовых дизельных установок	3	2		3				288	288	128	51	34	34	9	124	36	8	8	3		3	5	5				9
92	Б1.В.ДВ.2.1	Основы проектирования судовых ядерных энергетических установок			1				1	108	108	39	17		17	5	69		3	3	3	3							9
95	Б1.В.ДВ.2.2	Судовые вспомогательные энергетические комплексы			1				1	108	108	39	17		17	5	69		3	3	3	3							9
99	Б1.В.ДВ.3.1	Проектирование котельных установок	1			1				180	180	60	17		34	9	84	36	5	5	5	5							9
102	Б1.В.ДВ.3.2	Расчет и проектирование систем СЭУ	1			1				180	180	60	17		34	9	84	36	5	5	5	5							9
106	Б1.В.ДВ.4.1	Проектирование энергетических установок судов с динамическими принципами поддержания	4						4	144	144	51	22		22	7	57	36	4	4				4			4		9
109	Б1.В.ДВ.4.2	Утилизация нефтяных отходов	4						4	144	144	51	22		22	7	57	36	4	4				4			4		9
113	Б1.В.ДВ.5.1	Системы жизнеобеспечения обитаемых объектов		4					4	108	108	49	11		33	5	59		3	3				3			3		9
116	Б1.В.ДВ.5.2	Спуск и приемо-сдаточные испытания судов		4					4	108	108	49	11		33	5	59		3	3				3			3		9
120	Б1.В.ДВ.6.1	Энергетические установки высокоскоростных судов	3						3	108	108	41	17		17	7	40	27	3	3				3	3				9
123	Б1.В.ДВ.6.2	Технологии судокорпусных работ	3						3	108	108	41	17		17	7	40	27	3	3				3	3				9
134	Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая)	Вар			2				108	108								3	3	3			3					9
141	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар	В		1-4				504	504						504		14	14	9	4	5	5	3	2			9
142	Б2.П.2	Проектная	Вар			2				216	216								6	6	6			6					9
143	Б2.П.3	Преддипломная	Вар			4				216	216								6	6				6			6		9
158	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР	Баз							324	324								9	9				9			9		9
164	ФТД.1	Методы инженерного творчества		4					4	72	72	38	11		22	5	34		2	2				2			2		9



1	ОПК-1	Способен выполнять поиск и обобщение научно-технической информации и использовать полученные результаты при разработке научно-обоснованных решений в сфере профессиональной деятельности			
	Б1.В.2	Современные проблемы науки и производства в кораблестроении			
	Б1.В.4	Основы научных исследований			
	Б1.В.6	Методы и алгоритмы оптимизации			
	Б1.В.7	Экономическое обоснование проектных решений			
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР			
2	ОПК-2	Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценки характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в сфере проектирования и постройки средств океанотехники.			
	Б1.В.5	Моделирование процессов создания и эксплуатации объектов морской техники			
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР			
3	ОПК-3	Способен осуществлять проектное сопровождение и контроль выполнения установленных требований на различных этапах жизненного цикла объектов морской техники			
	Б1.В.2	Современные проблемы науки и производства в кораблестроении			
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР			
4	ПК-1	Способен выполнять анализ состояния научно-технической проблемы, формулировать цели и задачи проектирования, обосновывать целесообразность создания новой морской (речной) техники, составлять необходимый комплект технической документации с использованием средств автоматизации.			
		Б1.В.ОД.2	Корабельная техника и технологии сжижения газа		
		Б1.В.ОД.7	Основы информационной безопасности		
		Б1.В.ОД.10	Международные нормы и правила проектирования судов		
		Б1.В.ОД.11	Эффективность и стоимость жизненного цикла		
		Б1.В.ДВ.1.1	Расчет и проектирование турбин и судовых турбинных установок		
		Б1.В.ДВ.1.2	Расчет и проектирование ДВС и судовых дизельных установок		
		Б1.В.ДВ.2.1	Основы проектирования судовых ядерных энергетических установок		
		Б1.В.ДВ.2.2	Судовые вспомогательные энергетические комплексы		
		Б1.В.ДВ.3.1	Проектирование котельных установок		
		Б1.В.ДВ.3.2	Расчет и проектирование систем С-ЗУ		
		Б1.В.ДВ.4.1	Проектирование энергетических установок судов с динамическими принципами поддержания		
		Б1.В.ДВ.4.2	Утилизация нефтяных отходов		
		ФТД.1	Методы инженерного творчества		
		Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая)		
		Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		
		Б2.П.2	Проектная		
		Б2.П.3	Продвиговая		
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР		
		5	ПК-2	Способен разрабатывать функциональные и структурные схемы энергетических комплексов морской техники (вечной) техническими системами с определенными их физическими принципами работы, морфологии и установление технических требований на отдельные подсистемы и элементы.	
				Б1.В.ОД.1	Композиционные материалы в С-ЗУ
				Б1.В.ОД.2	Корабельная техника и технологии сжижения газа
				Б1.В.ОД.3	Автоматизация С-ЗУ
				Б1.В.ОД.4	Технологии монтажа и установки С-ЗУ
				Б1.В.ОД.6	Энергетические установки современных судов
				Б2.П.2	Проектная
				Б2.П.3	Продвиговая
				Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР
				Способен применять методы анализа вариантов, разработки и поиска комплексных решений	
				Б1.В.ОД.6	Информационные технологии в жизненном цикле объектов морской техники
				Б1.В.ОД.8	Компьютерные технологии создания объектов морской техники (дополнительные главы)
				Б1.В.ОД.9	Имитационное моделирование С-ЗУ
				Б1.В.ОД.12	Компьютерные технологии в кораблестроении
				ФТД.1	Методы инженерного творчества
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа				
Б2.П.2	Проектная				
Б2.П.3	Продвиговая				
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР				
7	ПК-4	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов.			
		Б1.В.ОД.1	Композиционные материалы в С-ЗУ		
		Б1.В.ДВ.1.1	Расчет и проектирование турбин и судовых турбинных установок		
		Б1.В.ДВ.1.2	Расчет и проектирование ДВС и судовых дизельных установок		
		Б1.В.ДВ.2.1	Основы проектирования судовых ядерных энергетических установок		
		Б1.В.ДВ.2.2	Судовые вспомогательные энергетические комплексы		
		Б1.В.ДВ.3.1	Проектирование котельных установок		
		Б1.В.ДВ.3.2	Расчет и проектирование систем С-ЗУ		
		Б1.В.ДВ.5.1	Системы жизнеобеспечения обитаемых объектов		
		Б1.В.ДВ.5.2	Спуск и приемно-саговые испытания судов		
		Б2.П.2	Проектная		
		Б2.П.3	Продвиговая		
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР		
		8	ПК-6	Способен формулировать задачи и составлять план научного исследования, разрабатывать математические модели объектов исследования, разрабатывать модели и выбирать оптимальные решения задач.	
				Б1.В.ДВ.6.1	Энергетические установки высокоскоростных судов
				Б1.В.ДВ.6.2	Технологии судоремонтных работ
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа				
Б2.П.3	Продвиговая				
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР				
9	ПК-6	Способен выбирать оптимальный метод и разрабатывать программы экспериментальных исследований, использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов научных исследований.			
		Б1.В.ДВ.4.1	Проектирование энергетических установок судов с динамическими принципами поддержания		
		Б1.В.ДВ.4.2	Утилизация нефтяных отходов		
		Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		
		Б2.П.3	Продвиговая		
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР		
10	ПК-7	Готов проводить измерения с выбором технических средств, интерпретировать и представлять результаты научных исследований, использовать стандартные и специализированные методы программ.			
		Б1.В.ОД.5	Информационные технологии в жизненном цикле объектов морской техники		
		Б1.В.ОД.12	Компьютерные технологии в кораблестроении		
		Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		
		Б2.П.3	Продвиговая		
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР		
11	ПК-8	Способен составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований.			
		Б1.В.ДВ.4.1	Проектирование энергетических установок судов с динамическими принципами поддержания		
		Б1.В.ДВ.4.2	Утилизация нефтяных отходов		
		Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		
		Б2.П.3	Продвиговая		
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР		
12	ПК-9	Способен осваивать и применять цифровые технологии для объектов профессиональной деятельности			
		Б1.В.ОД.9	Имитационное моделирование С-ЗУ		
		Б2.П.2	Проектная		
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР			
13	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			
		Б1.В.1	Философские проблемы науки и техники		
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР			
14	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла			
		Б1.В.8	Управление проектами		
	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР			
15	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели			
		Б1.В.4	Основы научных исследований		
		Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР		
16	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(их) языке(ях), для академического и профессионального взаимодействия			
		Б1.В.3	Иностраный язык		
		Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР		
17	УК-5	Способен анализировать и критично оценивать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия			
		Б1.В.1	Философские проблемы науки и техники		
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР		
18	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе саморефлексии			
		Б1.В.1	Философские проблемы науки и техники		
		Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и и защита ВКР		

