

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 16 от 21.05.2024

Первый
проректор -
проректор по
образовательной
деятельности _____ Ивашкин Е.Г.
"21" мая 2024 г.

подготовки магистров

26.04.02

Направление 26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктурыНаправленность (программа) "Проектирование судов и морских сооружений, эксплуатирующихся в ледовых условиях"**Кафедра:** Кораблестроение и авиационная техника

Квалификация: Магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
Виды профессиональной деятельности
- проектный, научно-исследовательский

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2024

Образовательный стандарт

1042

17.08.2020

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В. /

Директор ИТС _____ / Тумасов А.В. /

Зав. кафедрой КиАТ _____ / Калинина Н.В. /

Руководитель магистерской программы _____ / Калинина Н.В. /

1. Календарный учебный график

[illegible]

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	14 2/6	13 4/6	28	15	9 4/6	24 4/6	52 4/6
Э	Экзаменационные сессии	1 4/6	1 1/6	2 5/6	1 4/6	1 1/6	2 5/6	5 4/6
У	Учебная практика		2	2				2
П	Производственная практика		4	4		4	4	8
	Производственная практика (рассред.)	2 4/6	3 2/6	6	2	1 2/6	3 2/6	9 2/6
Д	Выпускная квалификационная работа					5	5	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					1	1	1
К	Каникулы	1	6	7	1	8	9	16
Итого		19 4/6	30 1/6	49 5/6	19 4/6	30 1/6	49 5/6	99 4/6
Студентов								
Групп								

Индекс	Наименование	Формы контроля									Всего часов								ЗЕТ		Распределение ЗЕТ							Закрепленная									
											в том числе						Курс 1				Курс 2																
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	из них						СР	Контроль				Экспертное	Факт	Итого	Сем. 1		Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код				
													Лек	Лаб	Пр	КСР																					
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				37		
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 морской техники										1					1	72	72	39	17		17	5	33		2	2	2	2					37		
30	Б1.Б.6	Методы и алгоритмы оптимизации										3					3	72	72	39	17		17	5	33		2	2				2	2			37	
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	Теория проектирования судов									1				1			180	180	60	34		17	9	93	27	5	5	5	5						37	
47	Б1.В.ОД.2	ППП Free-Ship										1						72	72	38		34		4	34		2	2	2	2	2					37	
50	Б1.В.ОД.3	Физика и механика льда										1					1	72	72	39	17		17	5	33		2	2	2	2						37	
53	Б1.В.ОД.4	Ледовая ходкость судов									2						2	180	180	92	34		51	7	61	27	5	5	5		5					37	
56	Б1.В.ОД.5	ППП "Проект-1" в задачах мореходности корабля										2						72	72	38		34		4	34		2	2	2		2						37
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	Информационные технологии в жизненном цикле морской техники										3						72	72	38	17	17		4	34		2	2				2	2				37
65	Б1.В.ОД.8	Автоматизация проектирования судов									3							108	108	40		34		6	41	27	3	3				3	3				37
68	Б1.В.ОД.9	Международные нормы и правила проектирования судов (СОЛАС и МАРПОЛ)										3					3	180	180	73	34		34	5	107		5	5				5	5				37
71	Б1.В.ОД.10	Эффективность и стоимость жизненного цикла									4						4	144	144	62	33		22	7	55	27	4	4				4		4			37
74	Б1.В.ОД.11	Атомные энергетические установки судов ледового плавания										4						72	72	37	22		11	4	35		2	2				2		2			57
77	Б1.В.ОД.12	Дополнительные главы конструкции корпуса									4				4			216	216	97	44		44	9	83	36	6	6				6		6			37
80	Б1.В.ОД.13	Обстройка и оборудование судов										4					4	108	108	38	33			5	70		3	3				3		3			37
88	Б1.В.ДВ.1.1	Проектирование судов ледового плавания									2				2			216	216	94	51		34	9	95	27	6	6	6		6						37
91	Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование судов									2				2			216	216	94	51		34	9	95	27	6	6	6		6						37
95	Б1.В.ДВ.2.1	Прочность и конструкция судов ледового плавания									3				3			252	252	77	51		17	9	139	36	7	7				7	7				37
98	Б1.В.ДВ.2.2	Прочность и конструкция судов разных типов									3				3			252	252	77	51		17	9	139	36	7	7				7	7				37
102	Б1.В.ДВ.3.1	Подводные и подледные технологии										3					3	72	72	39	17		17	5	33		2	2				2	2				37
105	Б1.В.ДВ.3.2	Специальные устройства и системы судов										3						72	72	39	17		17	5	33		2	2				2	2				37
116	Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая)				Вар				2								108	108								3	3	3		3					37	
123	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа				Вар	V			1-4								504	504	124				380		14	14	9	4	5	5	3	2			37	

124	Б2.П.2	Проектная	Вар				2				216	216							6	6	6		6				37	
125	Б2.П.3	Преддипломная	Вар				4				216	216							6	6			6		6		37	
140	Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Баз								324	324							9	9			9		9		37	
146	ФТД.1	Математическая статистика в кораблестроении					2					108	108	55	34		17	4	53		3	3	3		3			37
149	ФТД.2	Проектирование судов разных типов				3				3		72	72	39	34			5	33		2	2			2	2		37
152	ФТД.3	Электрооборудование судов				4						72	72	37	22		11	4	35		2	2			2		2	37

Индекс		Наименование		Формы контроля						Всего часов										ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																														Код	Компетенции																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Экз	Зач	Зач с оц	Курсовые работы	Контрольные работы	Рефераты	РРР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе								Экспертное	Факт	Курс 1										Курс 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
										из них										Семестр 1 [17 нед]					Семестр 2 [17 нед]					Семестр 3 [17 нед]					Семестр 4 [11 нед]																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
										Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр.оль	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	КСР	СР	Контр.оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр.оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр.оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр.оль	ЗЕТ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Итого		10	16	2	4	1	3	5	6	4572	4572	1559	630	136	513	156	1861	288	127	127	136	51	136	44	380	81	27	153	34	170	36	345	54	36	187	51	119	47	478	90	30	154	88	29	278	63	34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Итого по ООП (без факультативов)		10	14	1	4	1	3	4	6	4320	4320	1428	540	136	485	143	1740	288	120	120	136	51	136	44	380	81	27	119	34	153	32	292	54	33	153	51	119	42	445	90	28	132	77	25	243	63	32																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Б=29%, В=71% ДВ(от В)=25.8%												44%	41%	10%	37%	11%	46%	10%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Итого по блоку Б1		10	14	1	4	1	3	4	6	2952	2952	1304	540	136	485	143	1360	288	82	82	136	51	136	44	380	81	23	119	34	153	32	292	54	19	153	51	119	42	445	90	25	132	77	25	243	63	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Б=29%, В=71% ДВ(от В)=25.8%												44%	41%	10%	37%	11%	46%	10%																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Б1 Дисциплины (модули)		10	14	1	4	1	3	4	6	2952	2952	1304	540	136	485	143	1360	288	82	82	136	51	136	44	380	81	23	119	34	153	32	292	54	19	153	51	119	42	445	90	25	132	77	25	243	63	15																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Б1.6 Базовая часть		3	5	1		1	3	1	2	864	864	403	136	17	204	46	380	81	24	24	85	17	102	26	220	54	14	17		51	7	69		4	34		51	13	91	27	6																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Б1.6.1 Философские проблемы науки и техники		1				1				144	144	58	17		34	7	59	27	4	4	17		34	7	59	27	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

[illegible]

ОПК-1	Способен выполнять поиск и обобщение научно-технической информации и использовать полученные результаты при разработке научнообоснованных решений в сфере профессиональной деятельности
Б1.Б.2	Современные проблемы науки и производства в кораблестроении
Б1.Б.4	Основы научных исследований
Б1.Б.6	Методы и алгоритмы оптимизации
Б1.Б.7	Экономическое обоснование проектных решений
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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.Б.5	Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен осуществлять проектное сопровождение и контроль выполнения установленных требований на различных этапах жизненного цикла объектов морской техники
Б1.Б.2	Современные проблемы науки и производства в кораблестроении
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
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.3	Физика и механика льда
Б1.В.ОД.9	Международные нормы и правила проектирования судов (СОЛАС и МАРПОЛ)
Б1.В.ОД.10	Эффективность и стоимость жизненного цикла
Б1.В.ДВ.2.1	Прочность и конструкция судов ледового плавания
Б1.В.ДВ.2.2	Прочность и конструкция судов разных типов
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая)
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Проектная
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен разрабатывать проекты судов, плавучих сооружений и их составных частей с учетом их эксплуатации, в том числе в ледовых условиях, с использованием средств автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства.
Б1.В.ОД.2	ППП Free-Ship
Б1.В.ОД.5	ППП "Проект-1" в задачах мореходности корабля
Б1.В.ОД.6	Энергетические установки современных судов
Б1.В.ОД.11	Атомные энергетические установки судов ледового плавания
Б1.В.ОД.12	Дополнительные главы конструкции корпуса
Б1.В.ОД.13	Обстройка и оборудование судов
Б1.В.ДВ.2.1	Прочность и конструкция судов ледового плавания
Б1.В.ДВ.2.2	Прочность и конструкция судов разных типов
ФТД.2	Проектирование судов разных типов
Б2.П.2	Проектная
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	Готов применять методы анализа вариантов, разработки и поиска оптимальных решений.
Б1.В.ОД.1	Теория проектирования судов
Б1.В.ОД.7	Информационные технологии в жизненном цикле морской техники
ФТД.1	Математическая статистика в кораблестроении
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен организовывать и проводить проектные работы, создавать конструкторскую документацию на постройку судов, плавучих сооружений и их составных частей с учетом их эксплуатации, в том числе в ледовых условиях.
Б1.В.ОД.1	Теория проектирования судов
Б1.В.ОД.4	Ледовая ходкость судов
Б1.В.ДВ.1.1	Проектирование судов ледового плавания
Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование судов
ФТД.3	Электрооборудование судов
Б2.П.2	Проектная
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	Способен выполнять поиск информации в области создания новых образцов судов, морских сооружений и их составных частей
Б1.В.ДВ.3.1	Подводные и подледные технологии
Б1.В.ДВ.3.2	Специальные устройства и системы судов
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	Способен к организации и проведению теоретических и экспериментальных исследований в области создания новых образцов судов, морских сооружений и их составных частей, эксплуатирующихся, в том числе, в условиях ледового плавания, в соответствии с техническим заданием.

Б1.В.ОД.4	Ледовая ходкость судов
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	Способен использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов научных исследований в области создания новых образцов судов, морских сооружений и их составных частей
Б1.В.ОД.7	Информационные технологии в жизненном цикле морской техники
Б1.В.ОД.8	Автоматизация проектирования судов
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	Способен осваивать и применять цифровые технологии для создания новых образцов судов, морских сооружений и их составных частей, эксплуатирующихся, в том числе, в условиях ледового плавания
Б1.В.ОД.8	Автоматизация проектирования судов
Б2.П.3	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.8	Управление проектами
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.4	Основы научных исследований
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.Б.3	Иностранный язык
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ПК-1 УК-5	ПК-2 УК-6	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	УК-1
Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники	27	УК-1	УК-5	УК-6									
Б1.Б.2	Современные проблемы науки и производства в кораблестроении	37	ОПК-1	ОПК-3										
Б1.Б.3	Иностранный язык	13	УК-4											
Б1.Б.4	Основы научных исследований	37	ОПК-1	УК-3										
Б1.Б.5	Моделирование процессов создания и эксплуатации морской техники	37	ОПК-2											
Б1.Б.6	Методы и алгоритмы оптимизации	37	ОПК-1											
Б1.Б.7	Экономическое обоснование проектных решений	50	ОПК-1											
Б1.Б.8	Управление проектами	25	УК-2											
Б1.В.ОД.1	Теория проектирования судов	37	ПК-3	ПК-4										
Б1.В.ОД.2	ППП Free-Ship	37	ПК-2											
Б1.В.ОД.3	Физика и механика льда	37	ПК-1											
Б1.В.ОД.4	Ледовая ходкость судов	37	ПК-4	ПК-6										
Б1.В.ОД.5	ППП "Проект-1" в задачах мореходности корабля	37	ПК-2											
Б1.В.ОД.6	Энергетические установки современных судов	9	ПК-2											
Б1.В.ОД.7	Информационные технологии в жизненном цикле морской техники	37	ПК-3	ПК-7										
Б1.В.ОД.8	Автоматизация проектирования судов	37	ПК-7	ПК-8										
Б1.В.ОД.9	Международные нормы и правила проектирования судов (СОЛАС и МАРПОЛ)	37	ПК-1											
Б1.В.ОД.10	Эффективность и стоимость жизненного цикла	37	ПК-1											
Б1.В.ОД.11	Атомные энергетические установки судов ледового плавания	57	ПК-2											
Б1.В.ОД.12	Дополнительные главы конструкции корпуса	37	ПК-2											
Б1.В.ОД.13	Обстройка и оборудование судов	37	ПК-2											
Б1.В.ДВ.1.1	Проектирование судов ледового плавания	37	ПК-4											
Б1.В.ДВ.1.2	Проектирование судов	37	ПК-4											
Б1.В.ДВ.2.1	Прочность и конструкция судов ледового плавания	37	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.2.2	Прочность и конструкция судов разных типов	37	ПК-1	ПК-2										
Б1.В.ДВ.3.1	Подводные и подледные технологии	37	ПК-5											
Б1.В.ДВ.3.2	Специальные устройства и системы судов	37	ПК-5											
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	УК-3	УК-4		
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая)		ПК-1											
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа		ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-7	УК-3	УК-4					
Б2.П.2	Проектная		ПК-1	ПК-2	ПК-4									
Б2.П.3	Преддипломная		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8				
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ПК-1 УК-5	ПК-2 УК-6	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	УК-1
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
Б3.Д	Подготовка к защите ВКР		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ПК-1 УК-5	ПК-2 УК-6	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	УК-1
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		ОПК-1 УК-2	ОПК-2 УК-3	ОПК-3 УК-4	ПК-1 УК-5	ПК-2 УК-6	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	УК-1
ФТД	Факультативы		ПК-2	ПК-3	ПК-4									
ФТД.1	Математическая статистика в кораблестроении	37	ПК-3											
ФТД.2	Проектирование судов разных типов	37	ПК-2											
ФТД.3	Электрооборудование судов	37	ПК-4											