

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет"
Политехнический институт (Школа)

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 03-2.1 от 04.03.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

26.04.02

Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры

Программа магистратуры: Энергетические комплексы и оборудование морской техники



ПРЕДПОСЛАВЛЯЮ
Первый проректор А.Н. Шушин
20.03.2021 г.

Квалификация: магистр

Год начала подготовки 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1042 от 17.08.2020

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности
30	СУДОСТРОЕНИЕ

	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	проектный
+	-	научно-исследовательский
+	-	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора Департамента организации образовательной деятельности / Д.В. Колодин/

Директор Дальневосточного центра онлайн-обучения / Ю.Р. Данько/

Директор Политехнического института (Школы) / А.Р. Вагнер/

Руководитель образовательной программы / А.Н. Минаев/

Индекс	Наименование	Форма контроля									з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов									
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оцен ка	Рефе рат	РГР	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	КСР	ОК	СР	Конт роль	Интер часы	
Блок 1.Дисциплины (модули)											84	84		3024	3024	936	936			108	1665	315	242
Обязательная часть											24	24		864	864	270	270				486	108	80
Б1.О.01	Перспективные морские технологии		1								2	2	36	72	72	18	18			54		4	
Б1.О.02	Методология научных исследований в морской технике		1								2	2	36	72	72	36	36			36		4	
Б1.О.03	Численные методы анализа объектов морской техники	1									3	3	36	108	108	54	54			27	27	40	
Б1.О.04	Управление качеством продукции	2									4	4	36	144	144	36	36			72	36	14	
Б1.О.05	Современные проблемы науки и производства морской техники		2								3	3	36	108	108	36	36			72		18	
Б1.О.06	Энерготехнологические процессы в морской технике	2									4	4	36	144	144	54	54			45	45		
Б1.О.07	Современные технологии судостроения и судоремонта			3							6	6	36	216	216	36	36			180			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											60	60		2160	2160	666	666			108	1179	207	162
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод		12								4	4	36	144	144	54	54			90		36	
Б1.В.02	Энергетические комплексы морской техники		1		1						4	4	36	144	144	54	54			90		18	
Б1.В.03	Техническая диагностика объектов морской техники	1									4	4	36	144	144	36	36			72	36	18	
Б1.В.04	Информационные технологии в морской технике		1								4	4	36	144	144	54	54			90		22	
Б1.В.05	Проектирование энергетических комплексов морской техники		2		2						3	3	36	108	108	54	54			54			
Б1.В.06	Научно-исследовательская работа			3							15	15	36	540	540	72	72		108	360			
Б1.В.07	Оборудование морской техники	3			3						5	5	36	180	180	72	72			81	27	18	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2									3	3		108	108	36	36			36	36		
Б1.В.ДВ.01.01	Предотвращение загрязнения окружающей среды с судов	2									3	3	36	108	108	36	36			36	36		
Б1.В.ДВ.01.02	Оценка воздействия на окружающую среду	2									3	3	36	108	108	36	36			36	36		
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2			2						4	4		144	144	54	54			90		18	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования судовых энергетических установок и их элементов	2			2						4	4	36	144	144	54	54			90		18	
Б1.В.ДВ.02.02	Научные основы проектирования судовых энергетических установок		2		2						4	4	36	144	144	54	54			90		18	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	1									4	4		144	144	36	36			63	45	20	
Б1.В.ДВ.03.01	Производство и монтаж судовых энергетических установок	1									4	4	36	144	144	36	36			63	45	20	

Индекс	Наименование	Форма контроля									з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов									
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оцен ка	Рефе рат	РГР	Экспер тное	Факт		Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	КСР	ОК	СР	Конт роль	Интер часы	
Б1.В.ДВ.03.02	Marine Engineering	1									4	4	36	144	144	36	36			63	45	20	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3			3						4	4		144	144	72	72			45	27		
Б1.В.ДВ.04.01	Электрооборудование морской техники	3			3						4	4	36	144	144	72	72			45	27		
Б1.В.ДВ.04.02	Технология воды и топлива	3			3						4	4	36	144	144	72	72			45	27		
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	2	1								6	6		216	216	72	72			108	36	12	
Б1.В.ДВ.05.01	Атомные судовые энергоустановки	2	1								6	6	36	216	216	72	72			108	36	12	
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование процессов создания и эксплуатации энергокомплексов морской техники	2	1								6	6	36	216	216	72	72			108	36	12	
Блок 2.Практика											30	30		1080	1080	270		270		810			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											30	30		1080	1080	270		270		810			
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика			2							6	6	36	216	216	90		90		126			
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа			4							21	21	36	756	756	90		90		666			
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика			4							3	3	36	108	108	90		90		18			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация											6	6		216	216	18		18		162	36		
Обязательная часть											6	6		216	216	18		18		162	36		
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4									6	6	36	216	216	18		18		162	36		
ФТД.Факультативные дисциплины											3	3		108	108	54	54			54			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений											3	3		108	108	54	54			54			
ФТД.В.01	Проектная деятельность в морской энергетике		2								2	2	36	72	72	36	36			36			
ФТД.В.02	Коррозия элементов морской техники		3								1	1	36	36	36	18	18			18			

Индекс	Наименование	Курс 2									Закрепленная кафедра	
		З	Семестр 4								Код	Наименование
		ОК	СР	Конт роль	з.е.	КСР	КСР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль		
Блок 1. Дисциплины (модули)		108	666	54								
Обязательная часть			180									
Б1.О.01	Перспективные морские технологии										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.О.02	Методология научных исследований в морской технике										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.О.03	Численные методы анализа объектов морской техники										231	Департамент морской техники и транспорта
Б1.О.04	Управление качеством продукции										228	Департамент инноваций
Б1.О.05	Современные проблемы науки и производства морской техники										231	Департамент морской техники и транспорта
Б1.О.06	Энерготехнологические процессы в морской технике										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.О.07	Современные технологии судостроения и судоремонта		180								231	Департамент морской техники и транспорта
Часть, формируемая участниками образовательных		108	486	54								
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод										142	Академический департамент английского языка
Б1.В.02	Энергетические комплексы морской техники										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.03	Техническая диагностика объектов морской техники										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.04	Информационные технологии в морской технике										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.05	Проектирование энергетических комплексов морской техники										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.06	Научно-исследовательская работа	108	360								244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.07	Оборудование морской техники		81	27							244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1											
Б1.В.ДВ.01.01	Предотвращение загрязнения окружающей среды с судов										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.ДВ.01.02	Оценка воздействия на окружающую среду										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2											
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования судовых энергетических установок и их элементов										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.ДВ.02.02	Научные основы проектирования судовых энергетических установок										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3											
Б1.В.ДВ.03.01	Производство и монтаж судовых энергетических установок										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта

Индекс	Наименование	Курс 2									Закрепленная кафедра	
		OK	CP	Конт роль	з.е.	КСР	КСР пр. подгот	CP	CP пр. подгот	Конт роль	Код	Наименование
Б1.В.ДВ.03.02	Marine Engineering										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		45	27								
Б1.В.ДВ.04.01	Электрооборудование морской техники		45	27							244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.ДВ.04.02	Технология воды и топлива		45	27							244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5											
Б1.В.ДВ.05.01	Атомные судовые энергоустановки										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование процессов создания и эксплуатации энергокомплексов морской техники										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Блок 2.Практика					24	180	180	684	684			
Часть, формируемая участниками образовательных					24	180	180	684	684			
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа				21	90	90	666	666		244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика				3	90	90	18	18		244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
Блок 3.Государственная итоговая аттестация					6	18		162		36		
Обязательная часть					6	18		162		36		
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				6	18		162		36	244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
ФТД.Факультативные дисциплины			18									
Часть, формируемая участниками образовательных			18									
ФТД.В.01	Проектная деятельность в морской энергетике										244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта
ФТД.В.02	Коррозия элементов морской техники		18								244	Инженерный департамент. Отделение машиностроения, морской техники и транспорта

-	-	-
Индекс	Наименование	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)		
Обязательная часть		
Б1.О.01	Перспективные морские технологии	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02	Методология научных исследований в морской технике	УК-6; ОПК-1
Б1.О.03	Численные методы анализа объектов морской техники	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.04	Управление качеством продукции	ОПК-3
Б1.О.05	Современные проблемы науки и производства морской техники	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.06	Энерготехнологические процессы в морской технике	УК-1; ОПК-1
Б1.О.07	Современные технологии судостроения и судоремонта	УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-3
Часть, формируемая участниками образовательных		
Б1.В.01	Профессионально-ориентированный перевод	УК-4; ПК-5
Б1.В.02	Энергетические комплексы морской техники	ПК-1; ПК-2
Б1.В.03	Техническая диагностика объектов морской техники	ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.В.04	Информационные технологии в морской технике	ПК-3
Б1.В.05	Проектирование энергетических комплексов морской техники	ПК-2; ПК-3; ПК-6
Б1.В.06	Научно-исследовательская работа	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.07	Оборудование морской техники	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Предотвращение загрязнения окружающей среды с судов	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Оценка воздействия на окружающую среду	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования судовых энергетических установок и их элементов	ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Научные основы проектирования судовых энергетических установок	ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.01	Производство и монтаж судовых энергетических установок	ПК-4; ПК-7

-	-	-
Индекс	Наименование	Компетенции
Б1.В.ДВ.03.02	Marine Engineering	ПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.01	Электрооборудование морской техники	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.02	Технология воды и топлива	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.01	Атомные судовые энергоустановки	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
Б1.В.ДВ.05.02	Моделирование процессов создания и эксплуатации энергокомплексов морской техники	ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8
Блок 2.Практика		
Часть, формируемая участниками образовательных		
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1; ПК-9; ПК-10
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Блок 3.Государственная итоговая аттестация		
Обязательная часть		
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД.Факультативные дисциплины		
Часть, формируемая участниками образовательных		
ФТД.В.01	Проектная деятельность в морской энергетике	ПК-2
ФТД.В.02	Коррозия элементов морской техники	ПК-2

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				109	123	62	28	34	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				107	120	60	28	32	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	29%	71%	35%	80	84	54	28	26	30	30	
Б1.О	Обязательная часть					24	18	7	11	6	6	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					60	36	21	15	24	24	
Б2	Практика	0%	100%	0%	21	30	6		6	24		24
Б2.О	Обязательная часть											
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					30	6		6	24		24
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	6				6		6
Б3.О	Обязательная часть					6				6		6
ФТД	Факультативные дисциплины				2	3	2		2	1	1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					3	2		2	1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.9	-	51.5	52.9	-	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				52.5	-	54	51	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				17.6	-	20.6	20.1	-	12.9	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				936	-	360	324	-	252	
		Блок Б2				270	-		90	-		180
		Блок Б3				18	-			-		18
		Блок ФТД				54	-		36	-	18	
		Итого по всем блокам				1278	-	360	450	-	270	198
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4	2	2	
		ЗАЧЕТ (За)					10	6	4			
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)								2	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)					3	1	2	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					31.74%					
		в интерактивной форме					25.8%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					20%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					30.95%						

3 семестр часть дисциплины "Научно-исследовательская работа" онлайн курс: <https://openedu.ru/course/mipt/SRF/> - "Основы научного исследования" МФТИ 3з.е.