

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)
Инженерная школа

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 150 от 3.07.2017

26.04.02

Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры
Энергетические комплексы и оборудование морской техники ✓

Кафедра: Судовой энергетики и автоматики

Факультет: ИШ

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академ. магистратура

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Виды деятельности

- научно-исследовательская
- проектная

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2017

Образовательный стандарт

ОС ВО ДВФУ

07.07.2015

Проректор по
учебной и
воспитательной
работе

УТВЕРЖДАЮ

Шушин А. Н.

« 15 » июля 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела ДООД

 / Жилина Е. В. /

Начальник УМУ ИШ

 / Сумская К. В. /

Руководитель образовательной программы

 / Минаев А. Н. /

108	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Вар	V				1-3			432	432						432		12	12	2		108	108		3	2	2/3	144	144		4	3	1/3	180	180		5						36	1,50		52	Судовой энергетики и автоматики	ПК-19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27				
109	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности	Вар				4				756	756								21	21																	14		756		21	36	1,50		52	Судовой энергетики и автоматики	ПК-1, 2, 3, 4						
110	Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар				4				108	108								3	3																	2		108		3	36	1,50		52	Судовой энергетики и автоматики	ПК-1, 20, 21, 22, 23, 24, 25						
111	*																																																					
113	Индекс	Наименование	Экс	За	ЗаО	КП	КР			По ЗЕТ	По плану	Контра	Всего часов					ЗЕТ		Неделя			Часов			Неделя			Часов			Неделя			Часов			ЗЕТ		ЗЕТ в нед.				Компетенции										
114	Б3	Государственная итоговая аттестация								216	216									6	6																			4			6	-										
117	Индекс	Наименование	Экс	За	ЗаО	КП	КР			По ЗЕТ	По плану	Контра	Всего часов					ЗЕТ		Неделя			Часов			Неделя			Часов			Неделя			Часов			ЗЕТ		ЗЕТ в нед.				Компетенции										
118	Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																																																				
119	*																																																					
120	*																																																					
122	Индекс	Наименование	Экс	За	ЗаО	КП	КР			По ЗЕТ	По плану	Контра	Всего часов					ЗЕТ		Неделя			Часов			Неделя			Часов			Неделя			Часов			ЗЕТ		ЗЕТ в нед.				Компетенции										
123	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР								216	216									6	6																			4		216		6										
124	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР	Баз				4			216	216									6	6																		4		216		6	36	1,50		52	Судовой энергетики и автоматики	ОК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13; ОПК-1, 2, 3, 4; ПК-1, 2, 3, 4, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27					
126	*																																																					
128	Индекс	Наименование	Экс	За	ЗаО	КП	КР			По ЗЕТ	По плану	Контра	Всего часов					ЗЕТ		Неделя			Часов			Неделя			Часов			Неделя			Часов			ЗЕТ		ЗЕТ в нед.				Компетенции										
129	ФТД	Факультативы		1						72	72	36	18		18	36					2	2																																
130	ФТД.1	Проектная деятельность в морской энергетике		3						72	72	36	18		18	36					2	2																																
131	*																																																					
132																																																						
133																																																						
134	*																																																					

в т.ч. часов в инт. форме:

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо-емкость	
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
<i>План</i>	ИТОГО	2134		36							
<i>Факт</i>				36							
<i>План</i>	Учебная практика (У)	2		4							
<i>Факт</i>				4							
<i>План</i>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2		4							
<i>Факт</i>				4							
Б2.У.1				52	True	4					
<i>План</i>	Производственная практика (П)	1234		24							
<i>Факт</i>				24							
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	1		2							
<i>Факт</i>				2							
Б2.П.1				52	True	2					
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	2		2	2/3						
<i>Факт</i>				2	2/3						
Б2.П.1				52	True	2	2/3				
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	3		3	1/3						
<i>Факт</i>				3	1/3						
Б2.П.1				52	True	3	1/3				
<i>План</i>	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности	4		14							
<i>Факт</i>				14							
Б2.П.2				52	True	14					
<i>План</i>	Преддипломная практика	4		2							
<i>Факт</i>				2							
Б2.П.3				52	True	2					
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа (Н)	123		8							
<i>Факт</i>				8							
<i>План</i>	Научно-исследовательский семинар "Оборудование морской техники"	1		3	1/3						
<i>Факт</i>				3	1/3						
Б2.Н.1				52	True	3	1/3				
<i>План</i>	Научно-исследовательский семинар "Оборудование морской техники"	2		2	2/3						
<i>Факт</i>				2	2/3						
Б2.Н.1				52	True	2	2/3				
<i>План</i>	Научно-исследовательский семинар "Оборудование морской техники"	3		2							
<i>Факт</i>				2							
Б2.Н.1				52	True	2					

1	ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности
	Б1.Б.5 Б3.Д.1	Современные проблемы науки и производства морской техники Подготовка и защита ВКР
2	ОК-2	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем
	Б1.Б.4 Б3.Д.1	Управление качеством продукции Подготовка и защита ВКР
3	ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Б1.Б.1 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Подготовка и защита ВКР
4	ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения
	Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники
	Б1.Б.5 Б3.Д.1	Современные проблемы науки и производства морской техники Подготовка и защита ВКР
5	ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.2 Б3.Д.1	Методология научных исследований в морской технике Подготовка и защита ВКР
6	ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка
	Б1.Б.1 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Подготовка и защита ВКР
7	ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде
	Б1.Б.2	Методология научных исследований в морской технике
	Б1.В.ОД.1 Б3.Д.1	Профессионально-ориентированный перевод Подготовка и защита ВКР
8	ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.Б.1 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Подготовка и защита ВКР
9	ОК-9	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.6 Б3.Д.1	Предотвращение загрязнения окружающей среды с судов Подготовка и защита ВКР
10	ОК-10	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.6 Б3.Д.1	Предотвращение загрязнения окружающей среды с судов Подготовка и защита ВКР

11	ОК-11	готовностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
	Б1.Б.4 Б1.В.ОД.4 БЗ.Д.1	Управление качеством продукции Информационные технологии в жизненном цикле энергокомплексов морской техники Подготовка и защита ВКР
12	ОК-12	готовностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам
	Б1.Б.1 Б1.В.ОД.4 БЗ.Д.1	Философские проблемы науки и техники Информационные технологии в жизненном цикле энергокомплексов морской техники Подготовка и защита ВКР
13	ОК-13	готовностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением (профилем) подготовки
	Б1.Б.5 БЗ.Д.1	Современные проблемы науки и производства морской техники Подготовка и защита ВКР
14	ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1 БЗ.Д.1	Профессионально-ориентированный перевод Подготовка и защита ВКР
15	ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.2 БЗ.Д.1	Методология научных исследований в морской технике Подготовка и защита ВКР
16	ОПК-3	готовностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ
	Б1.Б.2 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2 ФТД.1 БЗ.Д.1	Методология научных исследований в морской технике Вспомогательное оборудование морской техники Энерготехнологические процессы в морской технике Перспективные энерготехнологии Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками Технология воды и топлива Проектная деятельность в морской энергетике Подготовка и защита ВКР
17	ОПК-4	готовностью к профессиональному росту через умение обучаться самостоятельно и решать сложные вопросы
	Б1.Б.5 БЗ.Д.1	Современные проблемы науки и производства морской техники Подготовка и защита ВКР
18	ПК-1	способностью выполнять анализ состояния научно-технической проблемы, формулировать цели и задачи проектирования, обосновывать целесообразность создания новой морской (речной) техники, составлять необходимый комплект технической документации

	Б1.Б.5	Современные проблемы науки и производства морской техники
	Б1.В.ОД.2	Вспомогательное оборудование морской техники
	Б1.В.ДВ.1.1	Энерготехнологические процессы в морской технике
	Б1.В.ДВ.1.2	Перспективные энерготехнологии
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
19	ПК-2	способностью разрабатывать функциональные и структурные схемы морских (речных) технических систем с определением их физических принципов действия, морфологии и установлением технических требований на отдельные подсистемы и элементы
	Б1.Б.3	Численные методы анализа объектов морской техники
	Б1.В.ОД.3	Виброакустическая диагностика объектов морской техники
	Б1.В.ОД.5	Техническая газодинамика
	Б1.В.ДВ.2.1	Системы автоматизированного проектирования судовых энергетических установок и их элементов
	Б1.В.ДВ.2.2	Научные основы проектирования судовых энергетических установок
	Б1.В.ДВ.3.1	Производство и монтаж судовых энергетических установок
	Б1.В.ДВ.3.2	Оценка воздействия на окружающую среду
	Б1.В.ДВ.4.1	Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками
	Б1.В.ДВ.4.2	Технология воды и топлива
	Б1.В.ДВ.5.1	Моделирование процессов создания и эксплуатации энергокомплексов морской техники
	Б1.В.ДВ.5.2	Специальные типы энергоустановок
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
20	ПК-3	способностью создавать различные типы морской (речной) техники, ее подсистем и элементов с использованием средств автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства
	Б1.В.ОД.2	Вспомогательное оборудование морской техники
	Б1.В.ОД.3	Виброакустическая диагностика объектов морской техники
	Б1.В.ДВ.2.1	Системы автоматизированного проектирования судовых энергетических установок и их элементов
	Б1.В.ДВ.2.2	Научные основы проектирования судовых энергетических установок
	Б1.В.ДВ.3.1	Производство и монтаж судовых энергетических установок
	Б1.В.ДВ.3.2	Оценка воздействия на окружающую среду
	Б1.В.ДВ.4.1	Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками
	Б1.В.ДВ.4.2	Технология воды и топлива
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР

21	ПК-4	готовностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений
	Б1.Б.3	Численные методы анализа объектов морской техники
	Б1.Б.4	Управление качеством продукции
	Б1.В.ДВ.1.1	Энерготехнологические процессы в морской технике
	Б1.В.ДВ.1.2	Перспективные энерготехнологии
	Б1.В.ДВ.2.1	Системы автоматизированного проектирования судовых энергетических установок и их элементов
	Б1.В.ДВ.2.2	Научные основы проектирования судовых энергетических установок
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектной деятельности
Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Оборудование морской техники"	
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР	
22	ПК-19	готовностью использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах
	Б1.Б.3	Численные методы анализа объектов морской техники
	Б1.В.ОД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б1.В.ДВ.1.1	Энерготехнологические процессы в морской технике
	Б1.В.ДВ.1.2	Перспективные энерготехнологии
	Б1.В.ДВ.5.1	Моделирование процессов создания и эксплуатации энергокомплексов морской техники
	Б1.В.ДВ.5.2	Специальные типы энергоустановок
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР	
23	ПК-20	способностью формулировать задачи и план научного исследования в области морской (речной) техники, разрабатывать математические модели объектов исследования и выбирать численные методы их моделирования, разрабатывать новые или выбирать готовые алгоритмы решения задачи
	Б1.Б.3	Численные методы анализа объектов морской техники
	Б1.В.ОД.2	Вспомогательное оборудование морской техники
	Б1.В.ОД.3	Виброакустическая диагностика объектов морской техники
	Б1.В.ОД.5	Техническая газодинамика
	Б1.В.ДВ.5.1	Моделирование процессов создания и эксплуатации энергокомплексов морской техники
	Б1.В.ДВ.5.2	Специальные типы энергоустановок
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Оборудование морской техники"
Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР	
24	ПК-21	способностью выбирать оптимальный метод и разрабатывать программы экспериментальных исследований, проводить измерения с выбором технических средств, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
	Б1.Б.3	Численные методы анализа объектов морской техники

	Б1.В.ДВ.5.1	Моделирование процессов создания и эксплуатации энергокомплексов морской техники
	Б1.В.ДВ.5.2	Специальные типы энергоустановок
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Оборудование морской техники"
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
25	ПК-22	способностью выполнять математическое (компьютерное) моделирование и оптимизацию параметров объектов морской (речной) техники на базе разработанных и имеющихся средств исследования и проектирования, включая стандартные и специализированные пакеты прикладных программ
	Б1.В.ОД.2	Вспомогательное оборудование морской техники
	Б1.В.ОД.3	Виброакустическая диагностика объектов морской техники
	Б1.В.ОД.4	Информационные технологии в жизненном цикле энергокомплексов морской техники
	Б1.В.ОД.5	Техническая газодинамика
	Б1.В.ДВ.4.1	Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками
	Б1.В.ДВ.4.2	Технология воды и топлива
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Оборудование морской техники"
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
26	ПК-23	способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий и изделий
	Б1.Б.6	Предотвращение загрязнения окружающей среды с судов
	Б1.В.ОД.3	Виброакустическая диагностика объектов морской техники
	Б1.В.ДВ.3.1	Производство и монтаж судовых энергетических установок
	Б1.В.ДВ.3.2	Оценка воздействия на окружающую среду
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Оборудование морской техники"
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
27	ПК-24	готовностью составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
	Б1.В.ДВ.2.1	Системы автоматизированного проектирования судовых энергетических установок и их элементов
	Б1.В.ДВ.2.2	Научные основы проектирования судовых энергетических установок
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Оборудование морской техники"
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
28	ПК-25	готовностью представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений
	Б1.В.ДВ.3.1	Производство и монтаж судовых энергетических установок

	Б1.В.ДВ.3.2	Оценка воздействия на окружающую среду
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Оборудование морской техники"
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
29	ПК-26	способностью проводить исследование отечественного и зарубежного опыта разработки судов, плавучих конструкций и их составных частей
	Б1.Б.2	Методология научных исследований в морской технике
	Б1.В.ОД.1	Профессионально-ориентированный перевод
	Б1.В.ДВ.3.1	Производство и монтаж судовых энергетических установок
	Б1.В.ДВ.3.2	Оценка воздействия на окружающую среду
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
30	ПК-27	способностью проводить анализ патентной чистоты разрабатываемых объектов профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.4.1	Автоматизированные системы управления судовыми энергетическими установками
	Б1.В.ДВ.4.2	Технология воды и топлива
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Подготовка и защита ВКР
*		

		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого				117	133	122	60	30	30	62	32	30	
	Итого по ООП (без факультативов)				117	123	120	60	30	30	60	30	30	
	Итого по блоку Б1	30%	70%	38%	60	60	60	38	22	16	22	22		
Б1	Дисциплины (модули)	30%	70%	38%	60	60	60	38	22	16	22	22		
Б1.Б	Базовая часть				15	30	18	11	7	4	7	7		
Б1.В	Вариативная часть				30	42	42	27	15	12	15	15		
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				51	54	54	22	8	14	32	8	24	
Б2.Б	Базовая часть													
Б2.В	Вариативная часть				51	54	54	22	8	14	32	8	24	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6	
Б3.В	Вариативная часть													
ФТД	Факультативы					10	2				2	2		
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					30%							
		в интерактивной форме					36.4%							
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					50.9		-	53.5	45	-	54	
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					39		-	39	27	-	45	
		в период гос.экзаменов							-			-		
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					21.4		-	24.2	18.5	-	21.4	
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					16		-	18	14	-	16	
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)							-			-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					6		4	2		5	5	
		ЗАЧЕТЫ (За)					8		4	4		2	2	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)					3		1	2		2	2	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)												
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)												
		РЕФЕРАТЫ (Реф)												
		ЭССЕ (Эс)												
		РГР (РГР)												