

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Инженерная школа

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом ДВФУ

Протокол № 01-20  
от 12 декабря 2020

подготовки аспирантов

13.06.01

Электро- и теплотехника  
Промышленная теплоэнергетика

Кафедра: Теплоэнергетики и теплотехники

Отдел: ИШ

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2020  
Образовательный стандарт 878  
30.07.2014

### Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области: разработки программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовки заданий для проведения исследовательских и научных работ;  
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

### СОГЛАСОВАНО

Директор Инженерной школы

Начальник отдела аспирантуры, докторантуры и PhD  
департамента сопровождения научной деятельности

Руководитель ОП

 / А.Т. Беккер/

 / Н.В. Чайка/

 / К.А. Штым/

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель  
проректора-  
директор  
Департамента  
сопровождения  
научной  
деятельности  
А.А.Сергиевич  
"14" декабря 2020г.







2	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ОПК-2	владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
3	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Промышленная теплоэнергетика
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ОПК-3	способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
4	Б1.В.ОД.4	Специальные разделы термодинамики и теории теплообмена
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы энергосбережения в теплоэнергетических производствах
	Б1.В.ДВ.1.2	Расчет энергоэффективности и эксергетический анализ теплотехнологических процессов
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ОПК-4	готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
5	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
	ОПК-5	готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
6	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ПК-1	готовность самостоятельно выполнять научные исследования в области получения, преобразования, передачи и использования тепловой энергии, используя методы расчета производства и потребностей в основных энергоносителях, составлять энергетические балансы теплоэнергетического оборудования
	Б1.В.ОД.3	Промышленная теплоэнергетика

	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях
	ФТД.2	Охрана интеллектуальной собственности
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ПК-2	способность овладевать новыми современными методами и средствами измерений термодинамических свойств систем, уметь раскрывать термодинамическую сущность процессов в сложных системах, выполнять термодинамические расчеты фазовых равновесий в сложных системах
	Б1.В.ОД.4	Специальные разделы термодинамики и теории теплообмена
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	ПК-3	способность решать научные и практические задачи, направленные на создание энергосберегающих теплотехнологических процессов, установок и систем повышения уровня энергоэффективности теплотехнологических систем, используя основы эксергетического метода анализа потоков энергии в реальных условиях
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы энергосбережения в теплоэнергетических производствах
	Б1.В.ДВ.1.2	Расчет энергоэффективности и эксергетический анализ теплотехнологических процессов
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

9	ПК-4	способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области промышленной теплоэнергетики
	Б1.В.Од.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.Од.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
10	УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	УК-2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
13	УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

14	УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
15	УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

\*



Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов				ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная кафедра				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Код	Наименование		
								Контакт. раб. (по учеб.	СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2													
Б1.Б.1	История и философия науки	1			1	144	144	72	54	18	4	4	4	4											140	Департамент философии и религиовед		
Б1.Б.2	Иностранный язык	2			2	180	180	72	90	18	5	5	5	5												142	Академический департамент английско	
Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы		1			72	72	18	54		2	2	2	2												157	Департамент психологии и образования	
Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе		2			72	72	18	54		2	2	2	2													157	Департамент психологии и образования
Б1.В.ОД.3	Промышленная теплоэнергетика	4				252	252	36	198	18	7	7				7		7									61	Теплоэнергетики и теплотехники
Б1.В.ОД.4	Специальные разделы термодинамики и теории теплообмена		34			180	180	54	126		5	5				5	3	2									61	Теплоэнергетики и теплотехники
Б1.В.ДВ.1.1	Методы энергоосережения в теплоэнергетических производствах	34				180	180	36	108	36	5	5				5	3	2									61	Теплоэнергетики и теплотехники
Б1.В.ДВ.1.2	Расчет энергоэффективности и эксергетический анализ теплотехнологических процессов	34				180	180	36	108	36	5	5				5	3	2									61	Теплоэнергетики и теплотехники
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	Вар			3	216	216				6	6				6	6										61	Теплоэнергетики и теплотехники
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	Вар			4	216	216				6	6				6	6										61	Теплоэнергетики и теплотехники
Б3.1	Научно-исследовательская деятельность	Вар	V		1-4	1368	1368		1368		38	38	23	13	10	15	9	6									61	Теплоэнергетики и теплотехники
Б3.2	Научно-исследовательская деятельность	Вар			25-8	2052	2052				57	57	3		3				30	15	15	24	15	9		61	Теплоэнергетики и теплотехники	
Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	V		1-4	1224	1224		1224		34	34	18	9	9	16	7	9									61	Теплоэнергетики и теплотехники
Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар			25-8	2160	2160				60	60	3		3				30	15	15	27	15	12		61	Теплоэнергетики и теплотехники	
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		8			216	216		216		6	6										6		6		61	Теплоэнергетики и теплотехники	
Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	Баз	8			108	108				3	3									3		3			61	Теплоэнергетики и теплотехники	
ФТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях		2			36	36	18	18		1	1	1			1											137	Департамент истории и археологии
ФТД.2	Охрана интеллектуальной собственности		4			36	36	18	18		1	1				1		1									137	Департамент истории и археологии



