

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Институт тепловой и атомной энергетики

Утверждаю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол №

14.04.01

Направление подготовки: 14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика
Наименование образовательной программы: Теплофизика и молекулярная физика

Кафедра: кафедра Инженерной теплофизики

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) №214 от 27.03.2018

Согласовано

Первый проректор

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Замолодчиков В.Н.
Идентификатор	R8c700dda-ZamolodchikVN-ded34e

/Замолодчиков Владимир Николаевич/

Начальник управления

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Абрамова Е.Ю.
Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYY-42471f61

/Абрамова Елена Юрьевна/

Начальник отдела

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Шацких Ю.В.
Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

/Шацких Юлия Владимировна/

Директор института

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Дедов А.В.
Идентификатор	R72c90f41-DedovAV-d71cc7f4

/Дедов Алексей Викторович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Герасимов Д.Н.
Идентификатор	Ra5495398-GerasimovDN-6b58615

/Герасимов Денис Николаевич/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Яньков Г.Г.
Идентификатор	Rbb1f0c84-YankovGG-11a2e4dc

/Яньков Георгий Глебович/

Руководитель научного содержания программы магистратуры

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Листратов Я.И.
Идентификатор	R5aadb743-ListratovYI-6964dfbf

/Листратов Ярослав Игоревич/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Губина Н.А.
Идентификатор	R324007cd-GubinaNA-c823f965

/Губина Надежда Андреевна/

Ректор

" " 20 2.

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Рогалев Н.Д.
Идентификатор	R618dc98f-RogalevND-c9225577

Н.Д. Рогалев

Идент.	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	Формы аттестации					ФГОС	Трубопроводность																																																															
				Экзам.	Зачет с оценкой	Зачет	ЛИА	КР		КП	1 курс														2 курс																																																
											Сем. 1							Сем. 2							Сем. 3							Сем. 4																																									
Объем ч. з.к.	Всего	Контакт. часы	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КОНСУЛ. 3.7.4.ИФР	ИФРП	СР	ИФР	ЛП	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КОНСУЛ. 3.7.4.ИФР	ИФРП	СР	ИФР	ЛП	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КОНСУЛ. 3.7.4.ИФР	ИФРП	СР	ИФР	ЛП																																							
Всего по плану с факультативами																																120	4836	1033,9	1765,6	1676,5	30	1080	160	32	128	6,5	213			3,2	33	1188	128	192	10	319,5				3,2	33	1188	112	192	18	383				3,7	30	1080			1,9		
Всего по плану без факультативов																																120	4320	997,3	1646,2	1676,5	30	1080	160	32	128	6,5	213			3,2	30	1080	112	180	10	319,5				2,9	30	1080	86	180	18	383				3,4	30	1080			1,9		
Всего 1-й дисциплины (модуль)																																64	2324	872,5	1483,3		24	864	160	32	128	6	136,2			2,7	21	786	112	180	6	270,6				2,4	19	694	86	180	6	319,5				4,19,0			2,4				
Объем ч. з.к.																																14	504	225,9	225,2		4	144	28	16	64	0,9	19,8			0,9	4	144	16	48		75,4				0,9	2	72	16	16					39,7			0,3					
Б1.0.01 Исторический язык кафедра Иностранных языков УК-4																																	4	144	64,8	79,4		2	72	32	32		39,7			0,3	2	72	16	16		39,7				0,3																	
Б1.0.02 Формальный менеджмент кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности УК-2																																	2	72	32,3	39,7																																					
Б1.0.03 Теория проектных решений кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности УК-1																																	2	72	32,3	39,7		2	72	16	16		39,7			0,3																											
Б1.0.04 Организационное поведение кафедра Финансы, маркетинг, социологи ии Г.С. Артефьев УК-3,5,6																																	2	72	32,3	39,7																																					
Б1.0.05 Энергетические технологии в ядерной энергетике и теплоэнергетике кафедра Инженерной теплофизики ОПК-1,2,3																																	4	144	64,8	79,7		4	144	32	32		79,7			0,3																											
Б1.1 Часть, формирующая участниками образовательных отношений кафедра Инженерной теплофизики УК-1																																	1	360	147,7	119,3		16	676	112	32	48	6	176,2		1,8	17	612	86	112	6	396,2				1,8	17	612	80	144	6	379,9			2,1								
Б1.1.01 Физика плазмы кафедра Инженерной теплофизики УК-1																																	1	360	147,7	119,3		16	676	112	32	48	6	176,2		1,8	17	612	86	112	6	396,2				1,8	17	612	80	144	6	379,9			2,1								
Б1.1.02 Физика плазмы кафедра Инженерной теплофизики УК-1,2																																	1	360	147,7	119,3		16	676	112	32	48	6	176,2		1,8	17	612	86	112	6	396,2				1,8	17	612	80	144	6	379,9			2,1								
Б1.1.03 Компьютерные языки для расчета теплофизических процессов в энергетических устройствах кафедра Инженерной теплофизики ПК-1																																	1	360	147,7	119,3		3	108	16	16	2	73,5			0,5																											
Б1.1.04 Автоматизированные системы научных исследований в теплофизических устройствах кафедра Инженерной теплофизики ПК-2																																	1	360	147,7	119,3		4	144	16	16	2	73,5			0,5																											
Б1.1.05 Теплообмен в промышленных аппаратах кафедра Инженерной теплофизики ПК-2																																	2	720	295,4	238,6		4	144	32	32	4	147,0			1,0	18	648	172	224	12	810,0				1,0	18	648	160	224	12	810,0			1,0								
Б1.1.06 Матричная алгебра кафедра Инженерной теплофизики ПК-2																																	3	1080	413,1	328,5		4	144	32	32	4	147,0			1,0	18	648	172	224	12	810,0				1,0	18	648	160	224	12	810,0			1,0								
Б1.1.07 Термодинамика кафедра Инженерной теплофизики ПК-2																																	4	144	50,8	63,5		4	144	32	32	4	147,0			1,0	18	648	172	224	12	810,0				1,0	18	648	160	224	12	810,0			1,0								
Б1.1.08 Методы инженерной теплофизики кафедра Инженерной теплофизики ПК-2																																	3	1080	413,1	328,5		3	108	16	16	3	111,5			0,5																											
Б1.1.09 Энергетические дисциплины кафедра Инженерной теплофизики ПК-2																																	18	648	245,9	195,1		18	648	112	64	18	648,0			1,8	36	1296	224	288	18	648,0				1,8	36	1296	224	288	18	648,0			1,8								
Б1.1.09.01 Динамика энергетических систем кафедра Инженерной теплофизики ПК-1																																	5	180	66,5	73,5		5	180	32	32	5	180,0			0,5																											
Б1.1.09.01.01 Динамика энергетических систем кафедра Инженерной теплофизики ПК-1																																	2	72	26,6	29,4		2	72	16	16	2	72,0			0,2																											
Б1.1.09.01.02 Физика твердого тела кафедра Инженерной теплофизики ПК-1																																	2	72	26,6	29,4		2	72	16	16	2	72,0			0,2																											
Б1.1.09.02 Расчет процессов массопереноса кафедра Инженерной теплофизики ПК-1																																	2	72	26,6	29,4		4	144	32	32	4	144,0			0,5																											
Б1.1.09.02.01 Расчет процессов массопереноса кафедра Инженерной теплофизики ПК-1																																	2	72	26,6	29,4		4	144	32	32	4	144,0			0,5																											
Б1.1.09.02.02 Физическая химия кафедра Инженерной теплофизики ПК-1																																	2	72	26,6	29,4		3	108	16	16	3	108,0			0,3																											
Б1.1.09.03.01 Теплообмен и теплофизические проблемы атомной энергетики кафедра Инженерной теплофизики ПК-2																																	3	108	40,3	50,7		3	108	32	32	3	108,0			0,3																											
Б1.1.09.03.02 Основы статистической теории трубопроводности кафедра Инженерной теплофизики ПК-1																																	2	72	26,6	29,4		3	108	16	16	3	108,0			0,3																											
Б1.1.09.04 Теплообмен в теплообменных аппаратах кафедра Инженерной теплофизики ПК-2																																	3	108	40,3	50,7		3	108	32	32	3	108,0			0,3																											
Б1.1.09.04.01 Термодинамика нефтяных процессов кафедра Инженерной теплофизики ПК-1																																	3	108	40,3	50,7		3	108	16	16	3	108,0			0,3																											
Б1.1.09.04.02 Термодинамика нефтяных процессов кафедра Инженерной теплофизики ПК-1																																	3	108	40,3	50,7		3	108	16	16	3	108,0			0,3																											
Б1.1.09.05 Термодинамика нефтяных процессов кафедра Инженерной теплофизики ПК-2																																	3	108	40,3	50,7		3	108	32	32	3	108,0			0,3																											
Б1.1.09.06 Термодинамика нефтяных процессов кафедра Инженерной теплофизики ПК-3																																	3	108	40,3	50,7		3	108	16	16	3	108,0			0,3																											
Б1.1.09.06.01 Термодинамика нефтяных процессов кафедра Инженерной теплофизики ПК-3																																	3	108	40,3	50,7		3	108	32	32	3	108,0			0,3																											
Б2 2-й семестр																																50	1800	725,5		1676,5	6	216				2,5	213			0,5	9	324			4	319,5				0,5	11	396			12	383			1	24	864			101,5	781	1,5	
Объем ч. з.к.																																44	1584	671,5		1532,5	6	216				2,5	213			0,5	9	324			4	319,5				0,5	11	396			12	383			1	18	648			30	877	1	
Б2.0.01 Наблюдение критическая экспериментальная работа кафедра Инженерной теплофизики ПК-1,2 УК-6																																	3	108	36	45,9																																					
Б2.0.02 Производство критическая научно-исследовательская работа кафедра Инженерной теплофизики ОПК-1,2,3																																	1	360	117,5	124,5		6	216			2,5	213			0,5	9	324			4	319,5				0,5	8	288			3,5	284			0,5	12	432			0,5	426		
Б2.0.03 Производство критическая производственная критическая кафедра Инженерной теплофизики ОПК-3																																	4	144	47,7	59,7		4	144	32	32	4	147,0			1,0	18	648	172	224	12	810,0				1,0	18	648	160	224	12	810,0			1,0								
Б2.1 Часть, формирующая участниками образовательных отношений																																	6	216	72	91,8																																					
Б2.1.01 Производство критическая производственная критическая кафедра Инженерной теплофизики ПК-1,3																																	4	14																																							