МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт тепловой и атомной энергетики

Утверждаю

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Ректор Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Рогалев Н.Д.
Идентификатор: R618dc98f-RogalevND-c9225577 *Н.Д. Рогалев*
"27" августа 2021 г.

13.03.01

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Наименование образовательной программы: Тепловые электрические станции

Кафедра: кафедра Тепловых электрических станций

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт (ФГОС) №143 от 28.02.2018

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г 0м

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	производственно-технологический

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: Макаревич Е.В.
Идентификатор: R36a963b1-MakarevichYV-4149883 *_____/Макаревич Елена Владимировна/*

Начальник отдела Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Абрамова Е.Ю.
Идентификатор: R1661d0f4-AbramovaYY-42471f61 *_____/Абрамова Елена Юрьевна/*

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: Рогалев Н.Д.
Идентификатор: R618dc98f-RogalevND-c9225577 *_____/Рогалев Николай Дмитриевич/*

Руководитель программы Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Тараторин А.А.
Идентификатор: Ra801db72-TaratorinAA-0945af7f *_____/Тараторин Андрей Андреевич/*

Сотрудник ОМО УКО Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Шацких Ю.В.
Идентификатор: R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f *_____/Шацких Юлия Владимировна/*

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	
			Всего по плану с факультативами	
			Всего по плану без факультативов	
Б1	Блок 1.Дисциплины (модули)			
Б1.О	Обязательная			
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.О.02	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4	1
Б1.О.03	Проектная деятельность	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-2,6	
Б1.О.04	Деловые коммуникации	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-3,4	
Б1.О.05	Культурология	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.О.06	Правоведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-10,2	
Б1.О.07	Философия	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5	
Б1.О.08	Высшая математика	кафедра Высшей математики	ОПК-3	1
Б1.О.09	Информационные технологии	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-1,2УК-1	
Б1.О.10	Инженерная и компьютерная графика	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ОПК-5	
Б1.О.11	Химия	кафедра Химии и электрохимической энергетики	ОПК-3	
Б1.О.12	Физика	кафедра Общей физики и ядерного синтеза	ОПК-3	2
Б1.О.13	Материаловедение. Технология конструкционных материалов	кафедра Технологии металлов	ОПК-5	
Б1.О.14	Электротехника и электроника	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-3,6	
Б1.О.15	Гидрогазодинамика	кафедра Паровых и газовых турбин	ОПК-4	
Б1.О.16	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.О.17	Теоретическая механика	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-3,5	
Б1.О.18	Динамика и прочность машин	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-5	
Б1.О.19	Прикладная механика	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ОПК-5	
Б1.О.20	Техническая термодинамика	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-3,4	3
Б1.О.21	Тепломассообмен	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-4	4
Б1.О.22	Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-3,4	
Б1.О.23	Метрология, теплотехнические измерения	кафедра Автоматизированных систем управления тепловыми процессами	ОПК-6	
Б1.О.24	Экономическая теория	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-2,9	
Б1.О.25	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Инженерные расчеты	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-1	
Б1.Ч.02	Ядерные энергетические установки	кафедра Атомных электрических станций	ПК-1	
Б1.Ч.03	Управление и инноватика в теплоэнергетике	кафедра Автоматизированных систем управления тепловыми процессами	ПК-1	
Б1.Ч.04	Экономика и управление энергетическим предприятием	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	ПК-1	
Б1.Ч.05	Профессиональный			
Б1.Ч.05.01	Водоподготовка	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ПК-1	
Б1.Ч.05.02	Паровые энергетические котлы	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-1	5
Б1.Ч.05.03	Основы централизованного теплоснабжения	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-1	
Б1.Ч.05.04	Паровые и газовые турбины электростанций	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	6
Б1.Ч.05.05	Паротурбинные ТЭС	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-1	7
Б1.Ч.05.06	Электрооборудование электростанций	кафедра Электрических станций	ПК-1	
Б1.Ч.05.07	Природоохранные технологии на ТЭС	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-1УК-8	
Б1.Ч.05.08	Режимы работы и эксплуатация ТЭС	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-1	
Б1.Ч.05.09	Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-1	
Б1.Ч.05.10	Газотурбинные и парогазовые технологии на ТЭС	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-1	
Б1.Ч.06	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.06.01				
Б1.Ч.06.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.06.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.06.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.Ч.07	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.07.01				
Б1.Ч.07.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.07.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б2	Блок 2.Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Тепловых электрических станций	УК-1,2,3,6	
Б2.О.02	Учебная практика: профилирующая практика	кафедра Тепловых электрических станций	УК-6	
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Тепловых электрических станций	ОПК-2,5	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: технологическая практика	кафедра Тепловых электрических станций	ПК-1	
Б3	Блок 3.Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Тепловых электрических станций	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9	
Б4	Блок 4.Факультативы			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Русский язык и культура речи	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-4	
Б4.Ч.02	Немецкий язык (начальный уровень)	кафедра Иностранных языков	УК-4	
Б4.Ч.03	Религиоведение	кафедра Истории и культурологии	УК-5	

Формы аттестации							ФГОС	Трудоёмкость									
Экзамен		Зачет с оценкой	Зачет		ГИА	КР	КП		Объем в з.е	Всего	Контактные ч	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр
									248	9256	3920,3	4990,7	345	33	1220	160	64	272
									240	8968	3839,4	4783,6	345	30	1112	160	64	240
							174	-	220	8248	3680,1	4567,9		29	1076	160	64	240
									138	4968	2144,7	2823,3		29	1044	160	64	208
			1						2	72	32,3	39,7		2	72	16		16
	2								6	216	69	147		3	108			32
			2						2	72	32,3	39,7						
			3						3	108	48,3	59,7						
			4						2	72	32,3	39,7						
			5						2	72	32,3	39,7						
			6						2	72	28,3	43,7						
2	3								20	720	343,5	376,5		7	252	48		64
1									5	180	66,5	113,5		5	180	32	32	
		1	2						8	288	128,6	159,4		4	144	16		48
1									7	252	114,5	137,5		7	252	48	32	32
	3	4							16	576	245,3	330,7						
		3							4	144	48,3	95,7						
5		4							8	288	114,8	173,2						
4									5	180	66,5	113,5						
			1	2					2	72	32,6	39,4		1	36			16
3									4	144	66,5	77,5						
4						4			5	180	86,8	93,2						
		5				5			3	108	52,6	55,4						
	4								9	324	149	175						
	5								10	360	165	195						
		5							3	108	48,3	59,7						
6									4	144	44,5	99,5						
		2							3	108	48,3	59,7						
		7							3	108	48,3	59,7						
									82	3280	1535,4	1744,6			32			32
		2							3	108	48,3	59,7						
		6							2	72	32,3	39,7						
		6							4	144	42,3	101,7						
		7							3	108	48,3	59,7						
									68	2448	1011,9	1436,1						
5									6	216	98,5	117,5						
	6					5 6			14	504	195,6	308,4						
		7							3	108	48,3	59,7						
	7						7		9	324	145,3	178,7						
	8					8			10	360	145,3	214,7						
7									5	180	66,5	113,5						
7						7			7	252	134,8	117,2						
8									4	144	44,5	99,5						
8						8			6	216	76,8	139,2						
		8							4	144	56,3	87,7						
									2	72	32,3	39,7						
									2	72	32,3	39,7						
			3						2	72	32,3	39,7						
			3						2	72	32,3	39,7						
			3						2	72	32,3	39,7						
										328	320	8			32			32
										328	320	8			32			32
		1	2	3	4	5	6			328	320	8			32			32
		1	2	3	4	5	6			328	320	8			32			32
								12	- 14	504	159		345	1	36			
									8	288	51		237	1	36			
			1						1	36	20		16	1	36			
			4						1	36	16		20					
			8						6	216	15		201					
									6	216	108		108					
		6							6	216	108		108					
							6	- 6	216	0,3	215,7							
									6	216	0,3	215,7						
					8				6	216	0,3	215,7						
									8	288	80,9	207,1		3	108			32
									8	288	80,9	207,1		3	108			32
			1						3	108	32,3	75,7		3	108			32
			4						3	108	32,3	75,7						
			5						2	72	16,3	55,7						

1 курс																			
Сем. 1										Сем. 2									
ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб
27,5	16			3,7	29	1092	160	64	288	6				3	29	1108	176	48
27,5	16			3,4	29	1092	160	64	288	6				3	29	1108	176	48
8		601,1		2,9	29	1092	160	64	288	6		571		3	29	1108	176	48
8		601,1		2,9	26	936	144	32	240	6		511,3		2,7	27	972	160	48
		39,7		0,3														
2		73,5		0,5	3	108			32	2		73,5		0,5				
					2	72	16		16			39,7		0,3				
															3	108	16	
2		137,5		0,5	7	252	64		64	2		121,5		0,5	6	216	32	
2		113,5		0,5														
		79,7		0,3	4	144			64			79,7		0,3				
2		137,5		0,5														
					6	216	32	32	32	2		117,5		0,5	6	216	32	32
															4	144	16	16
		19,7		0,3	1	36			16			19,7		0,3				
															4	144	32	
															4	144	32	
					3	108	32		16			59,7		0,3				
					3	156	16	32	48			59,7		0,3	2	136	16	
					3	108	16	32				59,7		0,3				
															2	72	16	
															2	72	16	
															2	72	16	
															2	72	16	
															2	72	16	
						48			48							64		
						48			48							64		
						48			48							64		
						48			48							64		
19,5	16			0,5														
19,5	16			0,5														
19,5	16			0,5														
		75,7		0,3														
		75,7		0,3														
		75,7		0,3														

2 курс																		
Сем. 3						Сем. 4												
Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек
288	8				2,9	34	1288	208	80	240	39,5	20		4	4	33	1252	240
288	8				2,9	31	1180	208	80	208	39,5	20		4	3,7	31	1180	224
288	8		585,1		2,9	30	1144	208	80	208	24		616,8	4	3,2	31	1180	224
208	8		545,4		2,6	30	1080	208	80	144	24		616,8	4	3,2	17	612	128
32			59,7		0,3													
						2	72	16		16			39,7		0,3			
																2	72	16
64	2		117,5		0,5													
32	2		117,5		0,5	4	144	32	16				95,7		0,3			
16			95,7		0,3													
						4	144	32	16	16			79,7		0,3	4	144	32
						5	180	32	16	16	2		113,5		0,5			
32	2		77,5		0,5													
						5	180	32		32	18		93,2	4	0,8			
																3	108	16
32	2		77,5		0,5	5	180	32	16	32	2		97,5		0,5			
						5	180	32	16	32	2		97,5		0,5	5	180	32
																3	108	32
80			39,7		0,3		64			64						14	568	96
																14	504	96
																6	216	48
																8	288	48
16			39,7		0,3													
16			39,7		0,3													
16			39,7		0,3													
16			39,7		0,3													
16			39,7		0,3													
64							64			64							64	
64							64			64							64	
64							64			64							64	
64							64			64							64	
						1	36				15,5	20			0,5			
						1	36				15,5	20			0,5			
						1	36				15,5	20			0,5			
						3	108			32			75,7		0,3	2	72	16
						3	108			32			75,7		0,3	2	72	16
						3	108			32			75,7		0,3			
																2	72	16

3 курс																		
Сем. 5							Сем. 6											
Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого
80	192	40			8	3,8	28	1064	144	70	90	127,5	108		4	3,2	31	1116
80	192	40			8	3,5	28	1064	144	70	90	127,5	108		4	3,2	31	1116
80	192	40		632,5	8	3,5	22	848	144	70	90	20		517,3	4	2,7	31	1116
32	80	20		345,8	4	2,2	6	216	28	28	14	2		143,2		0,8	3	108
	16			39,7		0,3												
							2	72	14		14			43,7		0,3		
16		2		93,5		0,5												
	16	16		55,4	4	0,6												
16	32	2		97,5		0,5												
	16			59,7		0,3												
							4	144	14	28		2		99,5		0,5		
																	3	108
48	112	20		286,7	4	1,3	16	632	116	42	76	18		374,1	4	1,9	28	1008
							2	72	32					39,7		0,3		
							4	144	28	14				101,7		0,3		
																	3	108
48	48	20		286,7	4	1,3	10	360	56	28	28	18		224,7	4	1,3	25	900
32	16	2		117,5		0,5												
16	32	18		169,2	4	0,8	6	216	28	14	14	16		139,2	4	0,8		
																	3	108
							4	144	28	14	14	2		85,5		0,5	5	180
																	5	180
																	5	180
																	7	252
	64							56			48			8				
	64							56			48			8				
	64							56			48			8				
	64							56			48			8				
							6	216				107,5	108			0,5		
							6	216				107,5	108			0,5		
							6	216				107,5	108			0,5		
				55,7		0,3												
				55,7		0,3												
				55,7		0,3												

4 курс																		
Сем. 7								Сем. 8										
Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА
208	64	176	56			8	3,5	31	1116	126		70	48,5	201		8	3,2
208	64	176	56			8	3,5	31	1116	126		70	48,5	201		8	3,2
208	64	176	56		600,5	8	3,5	19	684	126		70	34		443,6	8	2,4
16	16	16			59,7		0,3										
16	16	16			59,7		0,3										
192	48	160	56		540,8	8	3,2	19	684	126		70	34		443,6	8	2,4
16		32			59,7		0,3										
176	48	128	56		481,1	8	2,9	19	684	126		70	34		443,6	8	2,4
32		16			59,7		0,3										
32		16	34		93,2	4	0,8										
32	16	32	2		97,5		0,5	5	180	28		14	16		117,2	4	0,8
32	16	16	2		113,5		0,5										
48	16	48	18		117,2	4	0,8										
								4	144	28		14	2		99,5		0,5
								6	216	42		14	16		139,2	4	0,8
								4	144	28		28			87,7		0,3
								6	216				14,5	201			0,5
								6	216				14,5	201			0,5
								6	216				14,5	201			0,5
								6	216						215,7		0,3
								6	216						215,7		0,3
								6	216						215,7		0,3