

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
Институт энергомашиностроения и механики

Утверждаю

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

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

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

Ректор  
" "

20 г.

Н.Д. Рогалев

13.03.03

Направление подготовки: 13.03.03 Энергетическое машиностроение  
Наименование образовательной программы: Котлы, камеры сгорания и парогенераторы АЭС

Кафедра: кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт (ФГОС) №145 от 28.02.2018

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	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-42471f63

/Абрамова Елена Юрьевна/

Директор института

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Меркурьев И.В.
Идентификатор	Rd52c763c-MercuryevIV-1e4a8833

/Меркурьев Игорь Владимирович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Плешанов К.А.
Идентификатор	R002eb276-PleshanovKA-9092810

/Плешанов Константин Александрович/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Плешанов К.А.
Идентификатор	R002eb276-PleshanovKA-9092810

/Плешанов Константин Александрович/

Сотрудник ОМО УКО

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Цой В.Э.
Идентификатор	Rd9d3a9dd-TsoyVE-b05eb4b4

/Цой Валерьян Эдуардович/





























Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	Экз
<i>Всего по плану с факультативами</i>				
<i>Всего по плану без факультативов</i>				
<b>Б1</b>	<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>			
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная</b>			
<b>Б1.О.01</b>	<b>История (история России, всеобщая история)</b>	<b>кафедра Истории и культурологии</b>	<b>УК-5</b>	
<b>Б1.О.02</b>	<b>Иностранный язык</b>	<b>кафедра Иностранных языков</b>	<b>УК-4</b>	
<b>Б1.О.03</b>	<b>Проектная деятельность</b>	<b>кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики</b>	<b>УК-2,6</b>	
<b>Б1.О.04</b>	<b>Деловая коммуникация</b>	<b>кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики</b>	<b>УК-3,4</b>	
<b>Б1.О.05</b>	<b>Культурология</b>	<b>кафедра Истории и культурологии</b>	<b>УК-5</b>	
<b>Б1.О.06</b>	<b>Философия</b>	<b>кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой</b>	<b>УК-1,5</b>	
<b>Б1.О.07</b>	<b>Правоведение</b>	<b>кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой</b>	<b>УК-10,2</b>	
<b>Б1.О.08</b>	<b>Физическая культура и спорт</b>	<b>кафедра Физкультуры и спорта</b>	<b>УК-7</b>	
<b>Б1.О.09</b>	<b>Экономика</b>	<b>кафедра Экономики в энергетике и промышленности</b>	<b>УК-9</b>	
<b>Б1.О.10</b>	<b>Экология</b>	<b>кафедра Инженерной экологии и охраны труда</b>	<b>УК-8</b>	
<b>Б1.О.11</b>	<b>Безопасность жизнедеятельности</b>	<b>кафедра Инженерной экологии и охраны труда</b>	<b>УК-8</b>	
<b>Б1.О.12</b>	<b>Информатика</b>	<b>кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта</b>	<b>ОПК-1,2</b>	1
<b>Б1.О.13</b>	<b>Высшая математика</b>			
<b>Б1.О.13.01</b>	<b>Линейная алгебра и аналитическая геометрия</b>	<b>кафедра Высшей математики</b>	<b>ОПК-3</b>	
<b>Б1.О.13.02</b>	<b>Математический анализ 1</b>	<b>кафедра Высшей математики</b>	<b>ОПК-3</b>	1
<b>Б1.О.13.03</b>	<b>Математический анализ 2</b>	<b>кафедра Высшей математики</b>	<b>ОПК-3</b>	2
<b>Б1.О.13.04</b>	<b>Математический анализ 3</b>	<b>кафедра Высшей математики</b>	<b>ОПК-3</b>	3
<b>Б1.О.13.05</b>	<b>Математический анализ 4</b>	<b>кафедра Высшей математики</b>	<b>ОПК-3</b>	4
<b>Б1.О.14</b>	<b>Химия</b>	<b>кафедра Химии и электрохимической энергетики</b>	<b>ОПК-3</b>	
<b>Б1.О.15</b>	<b>Начертательная геометрия</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ОПК-5</b>	1
<b>Б1.О.16</b>	<b>Инженерная и компьютерная графика</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ОПК-5</b>	
<b>Б1.О.17</b>	<b>Физика</b>	<b>кафедра Общей физики и ядерного синтеза</b>	<b>ОПК-3,6</b>	2
<b>Б1.О.18</b>	<b>Материаловедение</b>	<b>кафедра Технологии металлов</b>	<b>ОПК-5</b>	2
<b>Б1.О.19</b>	<b>Теоретическая механика</b>	<b>кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин</b>	<b>ОПК-3</b>	2
<b>Б1.О.20</b>	<b>Технология конструкционных материалов</b>	<b>кафедра Технологии металлов</b>	<b>ОПК-5</b>	
<b>Б1.О.21</b>	<b>Механика материалов и конструкций</b>	<b>кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин</b>	<b>ОПК-5</b>	3
<b>Б1.О.22</b>	<b>Термодинамика и тепло- и массообмен</b>	<b>кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича</b>	<b>ОПК-4,6</b>	4
<b>Б1.О.23</b>	<b>Детали машин и основы конструирования</b>	<b>кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей</b>	<b>ОПК-5,6</b>	4
<b>Б1.О.24</b>	<b>Электротехника и электроника</b>	<b>кафедра Диагностических информационных технологий</b>	<b>ОПК-4,6</b>	5
<b>Б1.О.25</b>	<b>Математическое моделирование</b>	<b>кафедра Математического и компьютерного моделирования</b>	<b>ОПК-3</b>	
<b>Б1.О.26</b>	<b>Механика жидкости и газа</b>	<b>кафедра Гидромеханики и гидравлических машин</b>	<b>ОПК-4,6</b>	5
<b>Б1.О.27</b>	<b>Специальные главы механики сплошной среды</b>	<b>кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин</b>	<b>ОПК-5</b>	
<b>Б1.О.28</b>	<b>Метрология и теплотехнические измерения</b>	<b>кафедра Автоматизированных систем управления тепловыми процессами</b>	<b>ОПК-6</b>	
<b>Б1.Ч</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
<b>Б1.Ч.01</b>	<b>Основы энергетики</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ПК-1</b>	
<b>Б1.Ч.02</b>	<b>Введение в специальность</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ПК-1</b>	
<b>Б1.Ч.03</b>	<b>Физика горения</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ПК-2</b>	6
<b>Б1.Ч.04</b>	<b>Гидродинамика энергетических установок</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ПК-1,2</b>	7
<b>Б1.Ч.05</b>	<b>Турбины тепловых и атомных электростанций</b>	<b>кафедра Паровых и газовых турбин</b>	<b>ПК-1</b>	6
<b>Б1.Ч.06</b>	<b>Радиационный теплообмен</b>	<b>кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича</b>	<b>ПК-1</b>	
<b>Б1.Ч.07</b>	<b>Энергетические ядерные реакторы</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ПК-1,2</b>	7
<b>Б1.Ч.08</b>	<b>Паровые котлы</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ПК-1</b>	7
<b>Б1.Ч.09</b>	<b>Камеры сгорания ГТУ и котлы утилизаторы</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ПК-1,2</b>	8
<b>Б1.Ч.10</b>	<b>Автоматизированное проектирование</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ПК-1</b>	
<b>Б1.Ч.11</b>	<b>Парогенераторы и теплообменники АЭС</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ПК-1,2</b>	7
<b>Б1.Ч.12</b>	<b>Технология котло- и парогенераторостроения</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ПК-1,2</b>	6
<b>Б1.Ч.13</b>	<b>Экономическая оценка инвестиций</b>	<b>кафедра Экономики в энергетике и промышленности</b>	<b>ПК-2УК-2</b>	
<b>Б1.Ч.14</b>	<b>Элективные дисциплины</b>			
<b>Б1.Ч.14.01</b>				
<b>Б1.Ч.14.01.01</b>	<b>Социология</b>	<b>кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой</b>	<b>УК-5</b>	
<b>Б1.Ч.14.01.02</b>	<b>Политология</b>	<b>кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой</b>	<b>УК-5</b>	
<b>Б1.Ч.14.01.03</b>	<b>Мировые цивилизации и мировые культуры</b>	<b>кафедра Истории и культурологии</b>	<b>УК-5</b>	
<b>Б1.Ч.15</b>	<b>Элективные дисциплины по физической культуре и спорту</b>			
<b>Б1.Ч.15.01</b>				
<b>Б1.Ч.15.01.01</b>	<b>Спортивные секции</b>	<b>кафедра Физкультуры и спорта</b>	<b>УК-7</b>	
<b>Б1.Ч.15.01.02</b>	<b>Специальная медицинская группа</b>	<b>кафедра Физкультуры и спорта</b>	<b>УК-7</b>	
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практики</b>			
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная</b>			
<b>Б2.О.01</b>	<b>Учебная практика: ознакомительная практика</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>УК-1,2,3,6</b>	
<b>Б2.О.02</b>	<b>Учебная практика: профилирующая практика</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>УК-6</b>	
<b>Б2.О.03</b>	<b>Производственная практика: преддипломная практика</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ОПК-1,5</b>	
<b>Б2.Ч</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>			
<b>Б2.Ч.01</b>	<b>Производственная практика: проектная практика</b>	<b>кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок</b>	<b>ПК-1</b>	
<b>Б3</b>	<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>			
<b>Б3.О</b>	<b>Обязательная</b>			

Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2УК-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	





			8			6	216	0,3	215,7								
						8	288	80,9	207,1								
						8	288	80,9	207,1								
		3				3	108	32,3	75,7								
		4				3	108	32,3	75,7								
		5				2	72	16,3	55,7								





2 курс														Сем. 4					Сем. 5				
ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр					
			3,8	32	1216	208	64	240	39,5	20		4	4	31	1180	208	96	208					
			3,5	29	1108	208	64	208	39,5	20		4	3,7	29	1108	192	96	208					
	608,5		3,5	28	1072	208	64	208	24		560,8	4	3,2	29	1108	192	96	208					
	568,8		3,2	26	936	192	64	128	24		521,1	4	2,9	25	900	160	96	112					
	39,7		0,3																				
	59,7		0,3																				
	97,5		0,5	4	144	32		32	2		77,5		0,5										
	97,5		0,5	4	144	32		32	2		77,5		0,5										
	39,7		0,3																				
	97,5		0,5	3	108	32	16				59,7		0,3										
	97,5		0,5																				
	59,7		0,3																				
	77,5		0,5	6	216	32		32	18		129,2	4	0,8										
				5	180	32	16	32	2		97,5		0,5	5	180	32	16	32					
				4	144	32	16	16	2		77,5		0,5	4	144	32	16	16					
				4	144	32	16	16			79,7		0,3	4	144	32	32						
														3	108	16	16	16					
														5	180	32	16	32					
														4	144	16		16					
	39,7		0,3	2	136	16		80			39,7		0,3	4	208	32		96					
				2	72	16		16			39,7		0,3										
														4	144	32		32					
	39,7		0,3																				
	39,7		0,3																				
	39,7		0,3																				
	39,7		0,3																				
	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										

	75,7		0,3	3	108			32			75,7		0,3	2	72	16		
	75,7		0,3	3	108			32			75,7		0,3	2	72	16		
	75,7		0,3															
				3	108			32			75,7		0,3					
														2	72	16		

3 курс																		
л. 5					Сем. 6													
ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб
24			4	3,5	31	1172	154	28	182	127,5	108		4	3,2	30	1080	192	80
24			4	3,2	31	1172	154	28	182	127,5	108		4	3,2	30	1080	192	80
24		580,8	4	3,2	25	956	154	28	182	20		565,3	4	2,7	30	1080	192	80
24		501,1	4	2,9	6	216	42		14	14		141,1	4	0,9	8	288	80	32
					2	72	14		14			43,7		0,3	2	72	16	
					2	72	28					43,7		0,3	3	108	32	16
2		97,5		0,5														
2		77,5		0,5	2	72				14		53,7	4	0,3				
2		77,5		0,5														
		59,7		0,3														
2		97,5		0,5														
16		91,4	4	0,6														
															3	108	32	16
		79,7		0,3	19	740	112	28	168	6		424,2		1,8	22	792	112	48
		79,7		0,3														
					6	216	28	28	28	2		129,5		0,5				
					4	144	28		28	2		85,5		0,5	4	144	32	
					4	144	28		28			87,7		0,3	2	72		
															4	144	32	
															4	144	16	
															3	108		48
															5	180	32	
					5	180	28		28	2		121,5		0,5				
						56			56									
						56			56									
						56			56									
						56			56									
					6	216				107,5	108			0,5				
					6	216				107,5	108			0,5				
					6	216				107,5	108			0,5				







