

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт энергомашиностроения и механики

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"  
Протокол № 07/21

13.03.03

Направление подготовки: 13.03.03 Энергетическое машиностроение  
Наименование образовательной программы: Газотурбинные, паротурбинные установки и двигатели

Кафедра: кафедра Паровых и газовых турбин

Квалификация: Бакалавр

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

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

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	Rbc700dda-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-AbramovaYU-42471f6

/Абрамова Елена Юрьевна/

Директор института

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Меркурьев И.В.
Идентификатор	Rd52c763c-MerkuryevIV-1e4a883

/Меркурьев Игорь Владимирович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Грибин В.Г.
Идентификатор	R44612ca0-GribinVG-8231e2ff

/Грибин Владимир Георгиевич/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Митрохова О.М.
Идентификатор	R1d0f453c-FichoriakOM-ee811867

/Митрохова Ольга Михайловна/

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/

### Утверждаю

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.

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	Экзам
<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>			
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.О.02	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4	
Б1.О.03	Проектная деятельность	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-2,6	
Б1.О.04	Деловая коммуникация	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-3,4	
Б1.О.05	Культурология	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.О.06	Философия	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5	
Б1.О.07	Правоведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-10,2	
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.О.09	Экономика	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-9	
Б1.О.10	Экология	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
Б1.О.12	Информатика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-1,2	1
Б1.О.13	Высшая математика			
Б1.О.13.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	кафедра Высшей математики	ОПК-3	
Б1.О.13.02	Математический анализ 1	кафедра Высшей математики	ОПК-3	1
Б1.О.13.03	Математический анализ 2	кафедра Высшей математики	ОПК-3	2
Б1.О.13.04	Математический анализ 3	кафедра Высшей математики	ОПК-3	3
Б1.О.13.05	Математический анализ 4	кафедра Высшей математики	ОПК-3	4
Б1.О.14	Химия	кафедра Химии и электрохимической энергетики	ОПК-3	
Б1.О.15	Начертательная геометрия	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ОПК-5	1
Б1.О.16	Инженерная и компьютерная графика	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ОПК-5	
Б1.О.17	Физика	кафедра Общей физики и ядерного синтеза	ОПК-3,6	2
Б1.О.18	Материаловедение	кафедра Технологии металлов	ОПК-5	2
Б1.О.19	Теоретическая механика	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-3	2
Б1.О.20	Технология конструкционных материалов	кафедра Технологии металлов	ОПК-5	
Б1.О.21	Механика материалов и конструкций	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-5	3
Б1.О.22	Термодинамика и тепло- и массообмен	кафедра Теоретических основ теплотехники им. М.П. Вукаловича	ОПК-4,6	4
Б1.О.23	Детали машин и основы конструирования	кафедра Инновационных технологий наукоемких отраслей	ОПК-5,6	4
Б1.О.24	Электротехника и электроника	кафедра Диагностических информационных технологий	ОПК-4,6	5
Б1.О.25	Математическое моделирование	кафедра Математического и компьютерного моделирования	ОПК-3	
Б1.О.26	Механика жидкости и газа	кафедра Паровых и газовых турбин	ОПК-4,6	5
Б1.О.27	Специальные главы механики сплошной среды	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	ОПК-5	
Б1.О.28	Метрология и теплотехнические измерения	кафедра Автоматизированных систем управления тепловыми процессами	ОПК-6	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Основы энергетики	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ПК-1	
Б1.Ч.02	Основы применения CAD/CAE для проектирования элементов турбомашин	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	
Б1.Ч.03	Теплоэнергетические установки			
Б1.Ч.03.01	Газотурбинные и паротурбинные установки	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	6
Б1.Ч.03.02	Комбинированные установки	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	7
Б1.Ч.04	Механика реальной жидкости	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	6
Б1.Ч.05	Теплообменники энергетических установок	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	
Б1.Ч.06	Котельные установки	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ПК-1	6
Б1.Ч.07	Энергетические машины			
Б1.Ч.07.01	Лопастные турбомашин	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	7
Б1.Ч.07.02	Нагнетательные машины	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	
Б1.Ч.08	Прочность материалов и деталей турбомашин	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	7
Б1.Ч.09	Автоматическое регулирование турбоустановок	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	7
Б1.Ч.10	Конструкция деталей и узлов турбомашин	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	
Б1.Ч.11	Динамика и прочность турбомашин	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	
Б1.Ч.12	Экономическая оценка инвестиций	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	ПК-1УК-2	
Б1.Ч.13	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.13.01				
Б1.Ч.13.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.13.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.14	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.14.01				
Б1.Ч.14.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.14.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.14.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
<b>Б2</b>	<b>Блок 2. Практики</b>			
<b>Б2.О</b>	<b>Обязательная</b>			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Паровых и газовых турбин	УК-1,2,3,6	
Б2.О.02	Учебная практика: профилирующая практика	кафедра Паровых и газовых турбин	УК-6	
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Паровых и газовых турбин	ОПК-1,5	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			

Б2.Ч.01	Производственная практика: практическая подготовка к профессиональной деятельности	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Паровых и газовых турбин	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	









3 курс																												
Сем. 5											Сем. 6									Сем. 7								
ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СУЛЬТАЦ	
4	4	33	1252	224	112	192	24			4	3,8	29	1100	154	16	168	127,5	108		4	3,2	30	1080	224	32	160	40	
4	3,7	31	1180	208	112	192	24			4	3,5	29	1100	154	16	168	127,5	108		4	3,2	30	1080	224	32	160	40	
4	3,2	31	1180	208	112	192	24		636,5	4	3,5	23	884	154	16	168	20		519,3	4	2,7	30	1080	224	32	160	40	
4	2,9	25	900	160	96	112	24		501,1	4	2,9	6	216	42		14	14		141,1	4	0,9	8	288	80	32	16		
												2	72	14		14				43,7		0,3	2	72	16		16	
												2	72	28						43,7		0,3	3	108	32	16		
	0,5																											
	0,5																											
	0,3																											
4	0,8																											
	0,5	5	180	32	16	32	2		97,5		0,5																	
	0,5	4	144	32	16	16	2		77,5		0,5	2	72				14		53,7	4	0,3							
	0,3	4	144	32	32		2		77,5		0,5																	
		3	108	16	16	16			59,7		0,3																	
		5	180	32	16	32	2		97,5		0,5																	
		4	144	16		16	16		91,4	4	0,6																	
	0,3	6	280	48	16	80			135,4		0,6	17	668	112	16	154	6		378,2		1,8	22	792	144	16	144	40	
	0,3																											
		2	72	16	16				39,7		0,3																	
		4	144	32		16			95,7		0,3	4	144	28		28	2		85,5		0,5	6	216	32		32	18	
		4	144	32		16			95,7		0,3	4	144	28		28	2		85,5		0,5	2	72			32	16	
																							4	144	32		32	2
												6	216	28	16	28	2		141,5		0,5							
												3	108	28		14			65,7		0,3							
												4	144	28		28	2		85,5		0,5	2	72				16	
																						4	144	32		32	2	
																						4	144	32		32	2	
																						4	144	32		32	2	
																						2	72	16		16		
			64				64						56				56											
			64				64						56				56											
			64				64						56				56											
			64				64						56				56											
	0,5											6	216					107,5	108		0,5							
	0,5																											
	0,5																											
												6	216						107,5	108		0,5						







