

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт энергомашиностроения и механики

Утверждаю

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление подготовки: 13.03.03 Энергетическое машиностроение
Наименование образовательной программы: Производство энергетического оборудования

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"

Протокол №

13.03.03

Кафедра: кафедра Технологии металлов

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г 0м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

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	Абрамова Е.Ю.
Идентификатор	R1661d0f4-AbramovaYU-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	Меркурьев И.В.
Идентификатор	Rd52c763c-MercuryevIV-1e4a883f

/Меркурьев Игорь Владимирович/

Заведующий кафедрой

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Драгунов В.К.
Идентификатор	R75d71719-DragunovVK-00c02b9f

/Драгунов Виктор Карпович/

Руководитель программы

Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
Владелец	Овечников С.А.
Идентификатор	R8f25bf1e-OvchnikovSA-a943abe1

/Овечников Сергей 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/

Ректор

" "

20 г.

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

Н.Д. Рогалев

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	Экзам
<i>Всего по плану с факультативами</i>				
<i>Всего по плану без факультативов</i>				
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	
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	ОПК-1,2	
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	
Б1.О.13.03	Математический анализ 2	кафедра Прикладной математики	ОПК-3	
Б1.О.13.04	Математический анализ 3	кафедра Прикладной математики	ОПК-3	
Б1.О.13.05	Математический анализ 4	кафедра Прикладной математики	ОПК-3	
Б1.О.14	Химия	кафедра Химии и электрохимической энергетики	ОПК-3	
Б1.О.15	Начертательная геометрия	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ОПК-5	
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 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 Паровых и газовых турбин	ПК-1	
Б1.Ч.02	Тепловые процессы при сварке	кафедра Технологии металлов	ПК-1	
Б1.Ч.03	Численные методы в инженерных расчетах	кафедра Технологии металлов	ПК-1	6
Б1.Ч.04	Энергетические машины и установки	кафедра Паровых и газовых турбин	ПК-1	6
Б1.Ч.05	Обработка металлов давлением	кафедра Технологии металлов	ПК-1	
Б1.Ч.06	Литейное производство	кафедра Технологии металлов	ПК-1	6
Б1.Ч.07	Управление техническими системами	кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий	ПК-1	7
Б1.Ч.08	Теоретические основы сварки	кафедра Технологии металлов	ПК-1	7
Б1.Ч.09	Размерная обработка материалов	кафедра Технологии металлов	ПК-1	7
Б1.Ч.10	Технологические процессы в энергомашиностроении	кафедра Технологии металлов	ПК-1	7
Б1.Ч.11	Физические основы неразрушающих способов контроля	кафедра Технологии металлов	ПК-1	8
Б1.Ч.12	Оборудование и технология сварки плавлением	кафедра Технологии металлов	ПК-1	8
Б1.Ч.13	Восстановление деталей машин и элементов энергетического оборудования	кафедра Технологии металлов	ПК-1	8
Б1.Ч.14	Экономическая оценка инвестиций	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	ПК-1УК-2	
Б1.Ч.15	Создание и защита интеллектуальной собственности	кафедра Технологии металлов	ПК-1УК-2	
Б1.Ч.16	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.16.01				
Б1.Ч.16.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.16.01.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.17	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.17.01				
Б1.Ч.17.01.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.17.01.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.17.01.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б2	Блок 2. Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Технологии металлов	УК-1,2,3,6	
Б2.О.02	Учебная практика: профилирующая практика	кафедра Технологии металлов	УК-6	
Б2.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Технологии металлов	ОПК-1,5	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Производственная практика: технологическая практика	кафедра Технологии металлов	ПК-1	

Б3	Блок 3.Государственная итоговая аттестация		
Б3.О	Обязательная		
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Технологии металлов	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					Сем. 1								
имен	Зачет с оценкой		Зачет					ГИА	КР	КП	бъем в з.е	Всего	пактные ч	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ
									248	9256	4033,2	4877,8	345	30	1112	176	80	256	25,5	16	
									240	8968	3952,3	4670,7	345	30	1112	176	80	256	25,5	16	
									220	8248	3793	4455		29	1076	176	80	256	6		
									153	5508	2473,3	3034,7		29	1044	176	80	224	6		
									2	72	32,3	39,7		2	72	16					
	1	2							4	144	64,6	79,4		2	72				32		
									2	72	32,3	39,7									
									3	108	48,3	59,7		3	108	16			32		
									2	72	32,3	39,7									
									2	72	32,3	39,7									
									2	72	32,3	39,7									
			1			2			2	72	32,6	39,4		1	36				16		
			3						3	108	48,3	59,7									
			6						2	72	28,3	43,7									
			7						3	108	48,3	59,7									
									5	180	98,5	81,5		5	180	32	48	16	2		
									22	792	378,3	413,7		7	252	48		64	2		
									3	108	48,3	59,7		3	108	16			32		
									4	144	66,5	77,5		4	144	32			32	2	
									6	216	114,5	101,5									
									5	180	82,5	97,5									
									4	144	66,5	77,5									
									4	144	64,3	79,7		4	144	32	32				
									5	180	82,5	97,5		5	180	32			48	2	
									6	216	96,6	119,4									
	3								14	504	229,3	274,7									
									5	180	66,5	113,5									
									9	324	149	175									
									3	108	48,3	59,7									
									10	360	153,3	206,7									
									10	360	165	195									
									10	360	151,3	208,7									
									8	288	130,8	157,2									
									3	108	48,3	59,7									
									5	180	82,5	97,5									
									4	144	52,6	91,4									
									3	108	48,3	59,7									
									67	2740	1319,7	1420,3			32				32		
									2	72	32,3	39,7									
									4	144	64,3	79,7									
									6	216	72,5	143,5									
									4	144	58,5	85,5									
									4	144	56,3	87,7									
									7	252	78,8	173,2									
									4	144	66,5	77,5									
									4	144	66,5	77,5									
									5	180	86,8	93,2									
									8	288	116,8	171,2									
									4	144	58,5	85,5									
									4	144	72,5	71,5									
									4	144	44,5	99,5									
									2	72	42,3	29,7									
									3	108	42,3	65,7									
										328	328				32				32		
										328	328				32				32		
										328	328				32				32		
										328	328				32				32		
										2	72	32,3	39,7								
										2	72	32,3	39,7								
										2	72	32,3	39,7								
										2	72	32,3	39,7								
										2	72	32,3	39,7								
										14	504	159		345	1	36				19,5	16
										8	288	51		237	1	36				19,5	16
										1	36	20		16	1	36				19,5	16
										1	36	16		20							
										6	216	15		201							
										6	216	108		108							
										6	216	108		108							
										6	216	108		108							

						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								
						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					
					64			64							64			64					
					64			64							64			64					
					64			64							64			64					
					64			64							64			64					
	39,7		0,3																				
	39,7		0,3																				
	39,7		0,3																				
	39,7		0,3																				
	39,7		0,3																				
				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	14	182	127,5	108		4	3,2	29	1044	224	48
24			4	3,2	31	1172	154	14	182	127,5	108		4	3,2	29	1044	224	48
24		580,8	4	3,2	25	956	154	14	182	20		579,3	4	2,7	29	1044	224	48
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	14	168	6		438,2		1,8	21	756	144	16
		79,7		0,3														
					6	216	28	14	28	2		143,5		0,5				
					4	144	28		28	2		85,5		0,5				
					4	144	28		28			87,7		0,3				
					5	180	28		28	2		121,5		0,5	2	72		
															4	144	32	
															4	144	32	16
															5	180	32	
															6	216	48	
					6	216				107,5	108			0,5				
					6	216				107,5	108			0,5				
					6	216				107,5	108			0,5				

