

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский государственный технический университет  
имени Н. Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»



Факультет — Энергомашиностроение  
Кафедра — Вакуумная и компрессорная техника, Э5

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направление подготовки — 15.03.02, Технологические машины и оборудование  
Профиль подготовки — Вакуумная и компрессорная техника физических установок  
Квалификация — Бакалавр  
Срок обучения — 4 года. Год начала обучения — 2019  
Форма обучения — очная

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>216</b>	<b>7776</b>	<b>3460</b>	<b>1514</b>	<b>1371</b>	<b>575</b>		
	<b>Базовая часть</b>		<b>127</b>	<b>4572</b>	<b>2115</b>	<b>780</b>	<b>995</b>	<b>340</b>		
1	Иностранный язык	ЛЗ	12	432	204	0	204	0	1 - 6	Экз
2	Информатика	ИУ7	7	252	136	17	51	68	1, 2	Зчт
3	Аналитическая геометрия	ФН11	4	144	68	34	34	0	1	Зчт
4	Введение в специальность	Э5	2	72	17	0	17	0	1	Зчт
5	Математический анализ	ФН11	5	180	85	34	51	0	1	Экз
6	Химия	ФН5	4	144	68	34	0	34	1	РЭкз
7	Начертательная геометрия	РК1	3	108	51	17	34	0	1	Экз
8	Инженерная и компьютерная графика	РК1	6	216	102	0	85	17	1 - 3	ДЗчт
9	Экология техносферы	Э9	2	72	34	17	17	0	1	Зчт
10	Физическая культура и спорт	ФВ	2	72	0	0	0	0	2 - 4	
11	Теория вероятности и математическая статистика	ФН11	3	108	51	17	34	0	2, 3	Зчт
12	История	СГН1	3	108	51	17	34	0	2	Зчт
13	Теоретическая механика	ФН3	8	288	136	68	68	0	2, 3	Экз
14	Физика	ФН4	8	288	136	51	34	51	2, 3	Экз
15	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	ФН11	4	144	68	34	34	0	2	Экз
16	Интегралы и дифференциальные уравнения	ФН11	5	180	85	34	51	0	2	Экз
17	Сопротивление материалов	РК5	10	360	170	68	85	17	3, 4	Экз
18	Теория механизмов и машин	РК2	6	216	68	34	17	17	4, 5	КуР
19	Детали машин	РК3	5	180	85	34	0	51	5	Экз
20	Материаловедение	МТ8	4	144	68	51	0	17	5	Экз
21	Электротехника и электроника	ФН7	7	252	119	51	34	34	6, 7	Зчт
22	Философия	СГН4	3	108	51	17	34	0	6	Зчт
23	Правоведение	ЮР	2	72	34	17	17	0	7	Зчт
24	Экономика	ИБМ7	4	144	58	41	17	0	7, 8	Зчт
25	Русский язык и культура речи	Л1	1	36	17	8	9	0	7	Зчт
26	Безопасность жизнедеятельности	Э9	3	108	68	34	17	17	7	Зчт
27	Технология машиностроения	СМ12	4	144	85	51	17	17	7	Экз
	<b>Вариативная часть</b>		<b>89</b>	<b>3204</b>	<b>1345</b>	<b>734</b>	<b>376</b>	<b>235</b>		
1	Механика жидкости и газа. Часть 1. Курсовая работа	Э10	2	72	0	0	0	0	3	КуР
2	Механика жидкости и газа. Часть 1	Э10	4	144	68	34	17	17	3	Экз
3	Кратные интегралы и ряды	ФН11	3	108	68	34	34	0	3	Зчт

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
4	Технология конструкционных материалов	МТ13	3	108	51	34	17	0	4	Зчт
5	Термодинамика 1	Э6	6	216	102	51	34	17	4	Экз
6	Механика жидкости и газа. Часть 2	Э3	4	144	68	34	17	17	4	Экз
7	САПР	РК6	4	144	68	34	17	17	5	Зчт
8	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость	МТ4	3	108	51	34	0	17	5	Зчт
9	Основы теории тепломассообмена	Э6	4	144	68	34	17	17	5	Экз
10	Детали машин. Курсовой проект	РК3	3	108	0	0	0	0	6	КуП
11	Компрессорные машины объёмного действия	Э5	6	216	102	51	34	17	6, 7	Экз
12	Вакуумные насосы	Э5	4	144	68	34	17	17	6	Экз
13	Вакуумные насосы. Курсовая работа	Э5	2	72	0	0	0	0	7	КуР
14	Управление в технических системах	Э6	7	252	104	58	29	17	7, 8	Экз
15	Компрессорные машины динамического действия	Э5	3	108	51	34	0	17	7	Экз
16	Компрессорные станции и установки	Э5	3	108	72	60	0	12	8	Зчт
<b>Дисциплины по выбору</b>			<b>28</b>	<b>1008</b>	<b>404</b>	<b>208</b>	<b>143</b>	<b>53</b>		
1	Дисциплина по выбору №1		0	328	0	0	0	0	1 - 6	Зчт
	Элективный курс по физической культуре и спорту	ФВ								
2	Дисциплина по выбору №3		4	144	68	34	34	0	4	Зчт
	Компьютерное и статистическое моделирование	ФН11								
	Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление	ФН11								
3	Дисциплина по выбору №2		4	144	68	34	34	0	5	Зчт
	Уравнения математической физики	ФН11								
	Спец. главы химии. Часть 1	ФН5								
4	Дисциплина по выбору №4		2	72	34	17	17	0	6	Зчт
	Численные методы	ФН11								
	Спец. главы. химии. Часть 3	ФН5								
5	Дисциплина по выбору №6		2	72	34	17	17	0	6	Зчт
	Пневмогидравлические системы и агрегаты	Э5								
	Пневмосистемы и их элементы	Э5								
6	Дисциплина по выбору №7		4	144	68	34	17	17	6	Экз
	Теоретические основы вакуумной техники	Э5								
	Течение газов в элементах вакуумных установок	Э5								
7	Дисциплина по выбору №10		2	72	0	0	0	0	7	КуР
	Винтовой компрессор. Курсовая работа	Э5								
	Поршневой компрессор. Курсовая работа	Э5								
8	Дисциплина по выбору №8		3	108	48	24	12	12	8	Зчт
	Высоковакуумные механические насосы и вакуумные системы	Э5								
	Системы управления и регулирования компрессорных машин	Э5								

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
9	Дисциплина по выбору №5		3	108	36	24	0	12	8	Зчт
	Испытания вакуумных машин	Э5								
	Автоматизированные вакуумные агрегаты	Э5								
10	Дисциплина по выбору №9		4	144	48	24	12	12	8	Зчт
	Испытания компрессорных машин	Э5								
	Приборы и техника эксперимента в компрессоростроении	Э5								
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>15</b>	<b>540</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	<b>Учебная</b>		<b>3</b>	<b>108</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	Учебно-технологический практикум	МТ13	3	108	0	0	0	0	1, 2	ДЗчт
	<b>Производственная</b>		<b>12</b>	<b>432</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	Производственная первая практика	Э5	3	108	0	0	0	0	4	ДЗчт
2	Производственная вторая практика	Э5	4	144	0	0	0	0	6	ДЗчт
3	Научно-исследовательская работа	Э5	2	72	0	0	0	0	6, 7	ДЗчт
4	Преддипломная практика	Э5	3	108	0	0	0	0	8	ДЗчт
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>9</b>	<b>324</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	Подготовка и защита ВКР	Э5	9	324	0	0	0	0	8	ГЭК
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>		<b>240</b>	<b>8640</b>	<b>3460</b>	<b>1514</b>	<b>1371</b>	<b>575</b>		