

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



Факультет — Фундаментальные науки  
Кафедра — Физика, ФН4

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

Направление подготовки — 16.03.01, Техническая физика

Профиль подготовки — Техническая физика

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>214</b>	<b>7704</b>	<b>3639</b>	<b>1638</b>	<b>1545</b>	<b>456</b>		
	<b>Базовая часть</b>		<b>112</b>	<b>4032</b>	<b>1906</b>	<b>746</b>	<b>854</b>	<b>306</b>		
1	Аналитическая геометрия	ФН1	4	144	68	34	34	0	1	Зчт
2	Иностранный язык	Л2	12	432	204	0	204	0	1 - 6	РЭкз
3	Инженерная графика	РК1	4	144	68	0	51	17	1, 2	ДЗчт
4	Информатика	ИУ7	8	288	136	17	51	68	1, 2	Зчт
5	История	СГН1	3	108	51	17	34	0	1	Зчт
6	Химия	ФН5	4	144	68	34	0	34	1	РЭкз
7	Начертательная геометрия	РК1	3	108	51	17	34	0	1	Экз
8	Математический анализ	ФН1	5	180	85	34	51	0	1	Экз
9	Физика	ФН4	19	684	323	136	102	85	2 - 4	Экз
10	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	ФН1	4	144	68	34	34	0	2	Зчт
11	Физическая культура и спорт	ФВ	2	72	0	0	0	0	2, 3	
12	Интегралы и дифференциальные уравнения	ФН1	5	180	85	34	51	0	2	Экз
13	Теоретическая механика	ФН3	8	288	136	68	68	0	3, 4	Экз
14	Введение в специальность	ФН4	2	72	34	34	0	0	3	Зчт
15	Правоведение	ЮР	2	72	34	17	17	0	4	Зчт
16	Философия	СГН4	3	108	51	17	34	0	5	Зчт
17	Прикладная физика	ФН4	4	144	68	34	0	34	5	Экз
18	Электротехника и электроника	ФН7	7	252	136	68	34	34	6, 7	Экз
19	Экология	Э9	2	72	34	34	0	0	6	Зчт
20	Безопасность жизнедеятельности	Э9	3	108	68	34	17	17	7	Зчт
21	Экономика часть 1	ИБМ2	2	72	34	17	17	0	7	Зчт
22	Русский язык и культура речи	Л1	1	36	17	8	9	0	7	Зчт
23	Управление в технических системах	ИУ1	3	108	51	34	0	17	7	Зчт
24	Экономика часть 2	ИБМ3	2	72	36	24	12	0	8	Зчт
	<b>Вариативная часть</b>		<b>102</b>	<b>3672</b>	<b>1733</b>	<b>892</b>	<b>691</b>	<b>150</b>		
1	Физическая химия	ФН5	4	144	68	34	17	17	2	РЭкз
2	Кратные интегралы и ряды	ФН1	5	180	102	51	51	0	3	Экз
3	Политология	СГН3	3	108	51	17	34	0	3	Зчт
4	Дифференциальная геометрия и основы тензорного исчисления	ФН1	4	144	68	34	34	0	3	Экз
5	Теория функций комплексного переменного и операционное исчисление	ФН1	4	144	68	34	34	0	4	Зчт

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
6	Функциональный анализ и интегральные уравнения	ФН1	4	144	68	34	34	0	4	Экз
7	Теоретическая физика	ФН4	15	540	255	153	102	0	4 - 6	Экз
8	Физические основы материаловедения	МТ8	3	108	51	34	0	17	5	Экз
9	Теория вероятностей и математическая статистика	ФН1	3	108	51	17	34	0	5	Зчт
10	Уравнения математической физики	ФН1	5	180	85	51	34	0	5	Экз
11	Экспериментальные методы исследований	ФН4	8	288	119	68	34	17	6, 7	Экз Кур
12	Метрология и физико-технические измерения	МТ4	3	108	68	34	0	34	6	Зчт
13	Вычислительная физика	ФН4	9	324	128	58	29	41	7, 8	Экз Кур
<b>Дисциплины по выбору</b>			<b>32</b>	<b>1152</b>	<b>551</b>	<b>273</b>	<b>254</b>	<b>24</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 №2		3	108	51	17	34	0	2	Зчт
	Культурология	СГН2								
	Социология	СГН2								
3	Дисциплина по выбору №3		4	144	51	17	34	0	5	Зчт Кур
	Основы спектроскопии	ФН4								
	Тензорный анализ и групповые методы в физике	ФН4								
4	Дисциплина по выбору №5		4	144	51	17	34	0	6	Зчт Кур
	Физика высокотемпературных процессов	ФН4								
	Физика плазмы	ФН4								
5	Дисциплина по выбору №4		3	108	51	34	17	0	6	Экз
	Нелинейные процессы в динамических системах	ФН4								
	Стохастические системы	ФН4								
6	Дисциплина по выбору №6		3	108	51	34	17	0	7	Экз
	Теория горения и взрыва	ФН4								
	Физика быстротекущих процессов	ФН4								
7	Дисциплина по выбору №7		4	144	68	34	34	0	7	Экз
	Газодинамика высокотемпературных процессов	ФН4								
	Физика конденсированного состояния	ФН4								
8	Дисциплина по выбору №8		3	108	60	36	24	0	8	Зчт
	Физические процессы в микроструктурах	ФН4								
	Гидродинамика	ФН4								
9	Дисциплина по выбору №10		3	108	72	24	24	24	8	Зчт
	Методы автоматизации эксперимента	ФН4								
	Основы квантовой электроники	ФН4								
10	Дисциплина по выбору №11		2	72	36	36	0	0	8	Зчт
	История физики	ФН4								
	Современные проблемы технической физики	ФН4								

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
11	Дисциплина по выбору №9		3	108	60	24	36	0	8	Зчт
	Дополнительные главы квантовой механики	ФН4								
	Физическая кинетика	ФН4								
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>17</b>	<b>612</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>		
	<b>Учебная</b>		<b>9</b>	<b>324</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>		
1	Учебный практикум	ФН4	3	108	0	0	0	0	1, 2	ДЗчт
2	Лабораторный практикум	ФН4	4	144	0	0	0	0	3, 4	ДЗчт
3	Вычислительный практикум	ФН4	2	72	17	0	0	17	6	Зчт
	<b>Производственная</b>		<b>8</b>	<b>288</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	Вычислительная практика	ФН4	4	144	0	0	0	0	6	ДЗчт
2	Педагогическая практика	ФН4	2	72	0	0	0	0	7	ДЗчт
3	Преддипломная практика	ФН4	2	72	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	Государственный междисциплинарный экзамен	ФН4	3	108	0	0	0	0	8	ГЭ
2	Подготовка и защита ВКР	ФН4	6	216	0	0	0	0	8	ГЭК
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>		<b>240</b>	<b>8640</b>	<b>3656</b>	<b>1638</b>	<b>1545</b>	<b>473</b>		