

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



Факультет — Машиностроительные технологии
Кафедра — Материаловедение, МТ8

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки — 22.03.01, Материаловедение и технологии материалов

Профиль подготовки — Материаловедение в машиностроении

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						
Б1	Дисциплины (модули)		210	7560	3478	1660	1177	641		
	Базовая часть		119	4284	2013	763	910	340		
1	Иностранный язык	ЛЗ	12	432	204	0	204	0	1 - 6	Экз
2	Аналитическая геометрия	ФН1	4	144	68	34	34	0	1	Зчт
3	Информатика	ИУ7	7	252	136	17	51	68	1, 2	Зчт
4	Инженерная и компьютерная графика	РК1	6	216	102	0	85	17	1 - 3	ДЗчт
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	Физическая культура и спорт	ФВ	2	72	0	0	0	0	1	
10	Физика	ФН4	9	324	153	68	34	51	2, 3	Экз
11	Русский язык и культура речи	Л1	1	36	17	8	9	0	2	Зчт
12	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	ФН1	4	144	68	34	34	0	2	Зчт
13	Теоретическая механика	ФН3	8	288	136	68	68	0	2, 3	Экз
14	Интегралы и дифференциальные уравнения	ФН1	5	180	85	34	51	0	2	Экз
15	Материаловедение ч.1 Металлография	МТ8	5	180	85	51	0	34	3, 4	РЭкз
16	Сопротивление материалов	РК5	8	288	136	51	68	17	3, 4	Экз
17	Кратные интегралы, теория вероятности и математическая статистика	ФН1	5	180	85	34	51	0	3	Экз
18	Правоведение	ЮР	3	108	51	34	17	0	4	Зчт
19	Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость	МТ4	4	144	68	34	0	34	4	Экз
20	Детали машин	РК3	5	180	85	34	0	51	5	Экз
21	Философия	СГН4	3	108	51	17	34	0	5	Зчт
22	Электротехника и электроника	ФН7	4	144	68	34	17	17	6	Экз
23	Экология	Э9	2	72	34	34	0	0	6	Зчт
24	Экономика часть 1	ИБМ3	2	72	34	17	17	0	7	Зчт
25	Безопасность жизнедеятельности	Э9	3	108	68	34	17	17	7	Зчт
26	Экономика часть 2	ИБМ6	2	72	24	24	0	0	8	Зчт
	Вариативная часть		91	3276	1465	897	267	301		
1	Политология	СГН3	3	108	51	17	34	0	3	Зчт
2	Основы автоматизированного проектирования	МТ8	2	72	34	17	0	17	4	Зчт
3	Теория механизмов и машин	РК2	6	216	68	34	17	17	4, 5	КуР

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	4	144	68	34	34	0	4	Зчт
5	Механические свойства материалов	МТ8	3	108	51	17	17	17	4	Зчт
6	Физическая химия	МТ8	3	108	51	34	0	17	5	Экз
7	Физика высокопрочного состояния материалов	МТ8	3	108	51	34	17	0	5	Экз
8	Технология обработки и модификации материалов	МТ8	7	252	102	68	0	34	5 - 7	КуР
9	Физика металлов	МТ8	3	108	51	34	17	0	5	Зчт
10	Технология машиностроения	МТ3	3	108	51	34	0	17	5	Зчт
11	Детали машин. Курсовой проект	РК3	3	108	0	0	0	0	6	КуП
12	Материаловедение ч.2 Машиностроительные материалы	МТ8	4	144	85	51	17	17	6	Экз
13	Нагревательные устройства в термическом производстве	МТ8	5	180	68	34	17	17	6, 7	КуР
14	Методы структурного анализа материалов	МТ8	4	144	85	51	0	34	7	Экз
15	Теория коррозии и методы защиты материалов	МТ8	3	108	68	51	0	17	7	РЭкз
16	Физикохимия и технология композиционных материалов	МТ8	3	108	51	34	0	17	7	Экз
17	Моделирование и оптимизация свойств материалов и технологических процессов	МТ8	3	108	51	34	0	17	7	Экз
Дисциплины по выбору			29	1044	479	319	97	63		
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		3	108	68	34	17	17	5	Зчт
	Гидромеханика	Э10								
	Гидравлика	Э10								
4	Дисциплина по выбору №5		2	72	34	34	0	0	6	Зчт
	Технологическое оборудование термического производства	МТ8								
	Проектирование термических подразделений	МТ8								
5	Дисциплина по выбору №6		2	72	34	17	17	0	6	Зчт
	Планирование технологических экспериментов	МТ2								
	Физические основы наноматериалов и нанотехнологий	МТ8								
6	Дисциплина по выбору №4		2	72	51	17	17	17	6	Зчт
	Основы проектирования технологических комплексов	МТ3								
	Управление в технических системах	ИУ1								

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
7	Дисциплина по выбору №7		2	72	34	34	0	0	7	Зчт
	Технология получения порошковых материалов	МТ8								
	Материаловедческо-технологическое обеспечение надежности техники	МТ8								
8	Дисциплина по выбору №14		2	72	51	34	0	17	7	Зчт
	Керамические материалы	МТ8								
	Управление процессами тепловой обработки материалов	МТ8								
9	Дисциплина по выбору №13		2	72	24	24	0	0	8	Зчт
	Оборудование для нанесения покрытий	МТ8								
	Технологическое оборудование для модифицирования поверхности	МТ8								
10	Дисциплина по выбору №11		2	72	24	24	0	0	8	Зчт
	Защита интеллектуальной собственности	МТ8								
	Термодинамика и теплопередача	Э6								
11	Дисциплина по выбору №9		2	72	24	24	0	0	8	Зчт
	Неметаллические материалы	МТ8								
	Неметаллические и композиционные материалы	МТ8								
12	Дисциплина по выбору №8		3	108	36	24	0	12	8	Экз
	Ряды, теория функций комплексной переменной и операционное исчисление	ФН1								
	Методология выбора материалов и технологических процессов	МТ8								
13	Дисциплина по выбору №10		2	72	24	24	0	0	8	Зчт
	Материалы авиакосмической техники	МТ8								
	Теория и проблемы износостойкости материалов	МТ8								
14	Дисциплина по выбору №12		2	72	24	12	12	0	8	Зчт
	Термодинамика и кинетика процессов в твердых телах	МТ8								
	Инженерия поверхности	МТ8								
Б2	Практики		21	756	0	0	0	0		
	Учебная		3	108	0	0	0	0		
1	Учебно-технологический практикум	МТ13	3	108	0	0	0	0	1, 2	ДЗчт
	Производственная		18	648	0	0	0	0		
1	Организационно-технологическая практика	МТ13	4	144	0	0	0	0	4	ДЗчт
2	Производственная практика	МТ8	4	144	0	0	0	0	6	ДЗчт
3	Научно-исследовательская работа	МТ8	8	288	0	0	0	0	7, 8	ДЗчт
4	Преддипломная практика	МТ8	2	72	0	0	0	0	8	ДЗчт
Б3	Государственная итоговая аттестация		9	324	0	0	0	0		
1	Подготовка и защита ВКР	МТ8	9	324	0	0	0	0	8	ГЭК
	Общая трудоемкость основной образовательной программы		240	8640	3478	1660	1177	641		