

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



Факультет — Радиоэлектроника и лазерная техника
Кафедра — Лазерные и оптико-электронные системы, РЛ2

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность — 12.05.01, Электронные и оптико-
электронные приборы и системы специального назначения
Специализация — Оптико-электронные приборы и системы специального назначения
Квалификация — Инженер
Срок обучения — 5 лет 10 месяцев. 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)		301	10836	5077	2490	1852	735		
	Обязательная часть		218	7848	3621	1691	1378	552		
1	Иностранный язык	Л2	12	432	204	0	204	0	1 - 6	РЭкз
2	Социология	СГН2	3	108	51	17	34	0	1	Зчт
3	Инженерная графика	РК1	4	144	68	0	51	17	1, 2	ДЗчт
4	Аналитическая геометрия	ФН12	4	144	68	34	34	0	1	РЭкз
5	Математический анализ	ФН12	5	180	85	34	51	0	1	Экз
6	Информатика	ИУ7	8	288	136	17	51	68	1, 2	Зчт
7	История	СГН1	3	108	51	17	34	0	1	Зчт
8	Начертательная геометрия	РК1	3	108	51	17	34	0	1	Экз
9	Физическая культура и спорт	ФВ	2	72	0	0	0	0	1	
10	Интегралы и дифференциальные уравнения	ФН12	5	180	85	34	51	0	2	Экз
11	Физика	ФН4	14	504	238	102	51	85	2 - 4	Экз
12	Прикладная механика	РЛ5	4	144	68	34	34	0	2	Экз
13	Химия	ФН5	4	144	68	34	0	34	2	РЭкз
14	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	ФН12	4	144	68	34	34	0	2	Зчт
15	Уравнения математической физики и преобразования Фурье	ФН12	4	144	68	34	34	0	3	Экз
16	Материаловедение	МТ8	4	144	68	51	0	17	3	Экз
17	Политология	СГН3	3	108	51	17	34	0	3	Зчт
18	Электротехника	ФН7	8	288	136	68	34	34	3, 4	РЭкз Кур
19	Теория поля и ряды	ФН12	5	180	85	51	34	0	3	Экз
20	Метрология, стандартизация и сертификация	РЛ5	3	108	51	34	0	17	4	Зчт
21	Конструирование оптико-электронных приборов	РЛ5	8	288	102	68	17	17	4, 5	КурП
22	Теория вероятностей и случайные процессы	ФН12	3	108	51	17	34	0	4	Зчт
23	Электроника и микропроцессорная техника	РЛ1	8	288	102	68	26	8	4 - 6	КурП
24	Правоведение	ЮР	3	108	51	34	17	0	5	Зчт
25	Философия	СГН4	3	108	51	17	34	0	5	Зчт
26	Основы оптики	РЛ2	10	360	187	102	51	34	5, 6	Экз
27	Прикладная оптика	РЛ2	9	324	153	102	34	17	5 - 7	КурП
28	Экология	Э9	2	72	34	34	0	0	6	Зчт

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
29	Безопасность жизнедеятельности	Э9	3	108	68	34	17	17	6	Зчт
30	Русский язык и культура речи	Л1	1	36	17	8	9	0	6	Зчт
31	Управление в технических системах	ИУ1	3	108	68	34	17	17	6	Зчт
32	Оптические материалы и технологии	РЛ2	6	216	68	34	17	17	6, 7	КуР
33	Проектирование оптико-электронных приборов	РЛ2	7	252	68	34	17	17	7, 8	КуП
34	Теория оптико-электронных систем	РЛ2	11	396	170	102	68	0	7 - 9	КуР
35	Экономика	ИБМ1	5	180	102	68	34	0	7, 8	Зчт
36	Физические основы лазеров	РЛ2	4	144	85	34	34	17	7	Экз
37	Оптические измерения	РЛ2	3	108	68	34	17	17	8	Зчт
38	Автоматизация проектирования оптических систем	РЛ2	3	108	51	17	17	17	8	Экз
39	Цифровая обработка изображений	РЛ2	7	252	119	68	17	34	9, 10	Экз
40	Основы менеджмента	ИБМ4	3	108	51	34	17	0	10	Зчт
41	Волоконные технологии в информационно-измерительной технике	РЛ2	4	144	68	34	17	17	11	Экз
42	Сборка, юстировка и контроль оптико-электронных приборов	РЛ2	4	144	68	34	17	17	11	Экз
43	Цифровая обработка оптических сигналов	РЛ2	3	108	68	34	17	17	11	Зчт
44	Организация и планирование производства	ИБМ2	3	108	51	17	34	0	11	Зчт
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		83	2988	1456	799	474	183		
1	Дополнительные главы информатики	РЛ2	4	144	102	34	51	17	3, 4	Зчт
2	Технология конструкционных материалов	РЛ6	4	144	68	51	17	0	5	Зчт
3	Источники и приемники излучения	РЛ2	7	252	119	68	34	17	6, 7	РЭкз
4	Численные методы в оптике	РЛ2	3	108	68	34	34	0	7	Зчт
5	История оптики	РЛ2	2	72	34	17	17	0	7	Зчт
6	Автоматизация проектирования оптико-электронных приборов	РЛ2	3	108	51	17	17	17	8	Зчт
7	Лазерные оптико-электронные приборы специального назначения	РЛ2	7	252	136	68	34	34	8, 9	Экз
8	Приборы оптико-физических измерений	РЛ2	5	180	85	34	26	25	8, 9	Зчт
9	Проектирование оптико-электронных приборов навигации и наблюдения	РЛ2	11	396	187	119	34	34	9 - 11	КуР
10	Оптико-электронные приборы пеленгации и наведения	РЛ2	8	288	85	51	17	17	9, 10	КуП
11	Оптико-электронные приборы экологического мониторинга	РЛ2	4	144	68	34	34	0	9	Экз
12	Методы распознавания образов в оптико-электронных приборах	РЛ2	3	108	51	34	9	8	10	Зчт
13	Физика и техника оптоволоконной связи	РЛ2	4	144	68	34	28	6	10	Экз
14	Научный семинар по оплотехнике	РЛ2	2	72	28	0	28	0	10	Зчт
15	Оптико-электронные приборы для медицинских технологий	РЛ2	3	108	51	34	17	0	11	Зчт
16	Теория и практика изобретательства	РЛ2	3	108	68	68	0	0	11	Зчт
	Дисциплины по выбору		10	360	187	102	77	8		
1	Дисциплина по выбору №1		0	328	0	0	0	0	1 - 6	Зчт
	Элективный курс по физической культуре и спорту	ФВ								

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
2	Дисциплина по выбору №2		3	108	51	34	9	8	8	Зчт
	Математическое моделирование в оптике	РЛ2								
	Нелинейная оптика	РЛ2								
3	Дисциплина по выбору №4		3	108	68	34	34	0	10	Зчт
	Проектирование и контроль волоконно-оптических систем	РЛ2								
	Прикладная голография	РЛ2								
4	Дисциплина по выбору №3		4	144	68	34	34	0	11	Экз
	Оценка параметров сигналов в оптико-электронных приборах	РЛ2								
	Методы поляризационной оптики и эллипсометрии	РЛ2								
Б2	Практика		38	1368	0	0	0	0		
	Обязательная часть		11	396	0	0	0	0		
	Учебная		3	108	0	0	0	0		
1	Учебно-технологический практикум	МТ13	1	36	0	0	0	0	1	ДЗчт
2	Ознакомительная практика	РЛ2	1	36	0	0	0	0	1	ДЗчт
3	Учебно-технологический практикум	РЛ6	1	36	0	0	0	0	2	ДЗчт
	Производственная		8	288	0	0	0	0		
1	Конструкторская практика	РЛ5	4	144	0	0	0	0	4	ДЗчт
2	Технологическая практика	РЛ2	4	144	0	0	0	0	6	ДЗчт
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		27	972	0	0	0	0		
	Учебная		0	0	0	0	0	0		
	Производственная		27	972	0	0	0	0		
1	Научно-исследовательская работа	РЛ2	10	360	0	0	0	0	7 - 11	ДЗчт
2	Конструкторская практика 2	РЛ2	4	144	0	0	0	0	8	ДЗчт
3	Эксплуатационная практика	РЛ2	4	144	0	0	0	0	10	ДЗчт
4	Преддипломная практика	РЛ2	9	324	0	0	0	0	12	ДЗчт
Б3	Государственная итоговая аттестация		21	756	0	0	0	0		
1	ВКР-Экономическая часть	ИБМ2	1	36	0	0	0	0	12	
2	Подготовка и защита ВКР	РЛ2	19	684	0	0	0	0	12	ГЭК
3	ВКР-Охрана труда и экология	Э9	1	36	0	0	0	0	12	
	Общая трудоемкость основной образовательной программы		360	12960	5077	2490	1852	735		