

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**

Направление подготовки — 12.03.02, Опотехника  
Профиль подготовки — Оптико-электронные приборы и системы  
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>211</b>	<b>7596</b>	<b>3581</b>	<b>1774</b>	<b>1321</b>	<b>486</b>		
	<b>Обязательная часть</b>		<b>156</b>	<b>5616</b>	<b>2631</b>	<b>1248</b>	<b>1034</b>	<b>349</b>		
1	Математический анализ	ФН12	5	180	85	34	51	0	1	Экз
2	Информатика	ИУ7	7	252	136	17	51	68	1, 2	Зчт
3	Иностранный язык	Л2	12	432	204	0	204	0	1 - 6	РЭкз
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	Русский язык и культура речи	Л1	1	36	17	8	9	0	1	Зчт
9	Аналитическая геометрия	ФН12	4	144	68	34	34	0	1	Зчт
10	Физика	ФН4	9	324	153	68	34	51	2, 3	Экз
11	Линейная алгебра и функции нескольких переменных	ФН12	4	144	68	34	34	0	2	Зчт
12	Материаловедение	МТ8	4	144	68	51	0	17	2	Экз
13	Интегралы и дифференциальные уравнения	ФН12	5	180	85	34	51	0	2	Экз
14	Физическая культура и спорт	ФВ	2	72	0	0	0	0	2	
15	Политология	СГН3	3	108	51	17	34	0	3	Зчт
16	Электротехника	ФН7	3	108	68	34	17	17	3	РЭкз
17	Интегральные преобразования и уравнения математической физики	ФН12	5	180	85	51	34	0	3	Экз
18	Теория поля и ряды	ФН12	4	144	68	34	34	0	3	Зчт
19	Правоведение	ЮР	3	108	51	34	17	0	4	Зчт
20	Основы оптики	РЛ2	10	360	187	102	51	34	4, 5	Экз
21	Прикладная оптика	РЛ2	8	288	153	102	34	17	4, 5	Экз
22	Конструирование оптико-электронных приборов	РЛ5	7	252	68	51	0	17	4, 5	КуП
23	Электроника и микропроцессорная техника	РЛ1	9	324	119	85	26	8	4 - 6	КуР
24	Метрология, стандартизация и сертификация	РЛ5	3	108	51	34	0	17	4	Зчт
25	Философия	СГН4	3	108	51	17	34	0	5	Зчт
26	Теория оптико-электронных систем	РЛ2	10	360	170	119	51	0	6, 7	Экз
27	Оптические материалы и технологии	РЛ2	4	144	85	51	17	17	6	Экз
28	Экология	Э9	2	72	34	34	0	0	6	Зчт
29	Безопасность жизнедеятельности	Э9	3	108	68	34	17	17	7	Зчт

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
30	Экономика часть 1	ИБМ2	2	72	34	17	17	0	7	Зчт
31	Нелинейная оптика	РЛ2	3	108	36	24	6	6	8	Зчт
32	Оптические измерения	РЛ2	3	108	60	36	12	12	8	Зчт
33	Экономика часть 2	ИБМ3	2	72	36	24	12	0	8	Зчт
	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		<b>55</b>	<b>1980</b>	<b>950</b>	<b>526</b>	<b>287</b>	<b>137</b>		
1	Прикладная механика	РЛ5	4	144	51	34	17	0	3	РЭкз
2	Теория случайных процессов	РЛ2	3	108	51	34	17	0	4	Экз
3	Технология конструкционных материалов	РЛ6	4	144	68	51	17	0	5	Зчт
4	Автоматизация проектирования оптических систем	РЛ2	6	216	68	34	17	17	6, 7	КуР
5	Источники и приемники излучения	РЛ2	8	288	153	102	34	17	6, 7	Экз
6	Приборы оптико-физических измерений	РЛ2	6	216	119	68	17	34	6, 7	Экз
7	Основы проектирования оптических систем	РЛ2	3	108	68	34	17	17	7	Зчт
8	Основы квантовой электроники	РЛ2	4	144	68	34	28	6	7	Экз
9	Проектирование оптико-электронных приборов	РЛ2	4	144	60	48	0	12	8	Экз
10	Методы колориметрии	РЛ2	3	108	60	24	36	0	8	Зчт
	<b>Дисциплины по выбору</b>		<b>10</b>	<b>360</b>	<b>184</b>	<b>63</b>	<b>87</b>	<b>34</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 №4		4	144	85	34	17	34	5	РЭкз
	Интегральная и волоконная оптика	РЛ2								
	Компьютерные технологии в оптике	РЛ2								
4	Дисциплина по выбору №3		3	108	48	12	36	0	8	Зчт
	История лазерной техники	РЛ2								
	История оплотехники	РЛ2								
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>		<b>20</b>	<b>720</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	<b>Обязательная часть</b>		<b>1</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	<b>Учебная</b>		<b>1</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	Ознакомительная практика	РЛ2	1	36	0	0	0	0	1	ДЗчт
	<b>Производственная</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		<b>19</b>	<b>684</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
	<b>Учебная</b>		<b>2</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	Учебно-технологический практикум	МТ13	1	36	0	0	0	0	1	ДЗчт
2	Учебно-технологический практикум	РЛ6	1	36	0	0	0	0	2	ДЗчт
	<b>Производственная</b>		<b>17</b>	<b>612</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
1	Проектно-конструкторская практика	РЛ5	4	144	0	0	0	0	4	ДЗчт
2	Научно-исследовательская работа 1	РЛ2	2	72	0	0	0	0	6	ДЗчт
3	Производственно-технологическая практика	РЛ2	4	144	0	0	0	0	6	ДЗчт

Шифр	Наименование циклов, разделов, дисциплин	Кафедра	Трудоемкость		Ауд., час	Лек., час	Сем., час	Лаб., час	Номер семестра	Форма аттестации
			З.е.	часы						
4	Научно-исследовательская работа 2	РЛ2	2	72	0	0	0	0	7	ДЗчт
5	Научно-исследовательская работа	РЛ2	3	108	0	0	0	0	7, 8	ДЗчт
6	Преддипломная практика	РЛ2	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	Подготовка и защита ВКР	РЛ2	9	324	0	0	0	0	8	ГЭК
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>		<b>240</b>	<b>8640</b>	<b>3581</b>	<b>1774</b>	<b>1321</b>	<b>486</b>		