

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "МИРЭА - Российский технологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом Университета

Протокол № 8 от 25.03.2020

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор \_\_\_\_\_ Кудж С.А.  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

по программе магистратуры

12.04.02

Направление 12.04.02 Оптотехника

Направленность Оптико-электронные приборы и системы  
(профиль):

Кафедра: кафедра оптико-электронных приборов и систем

Институт: Физико-технологический институт

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2г

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_ 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_ № 941 от 19.09.2017

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе \_\_\_\_\_ / Тимошенко А.В./

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Савка О.Г./

И.о. директора ФТИ \_\_\_\_\_ / Шамин Р.В./



Итого	23	29 1/6	<b>52 1/6</b>	23	29 1/6	<b>52 1/6</b>	104 2/6
-------	----	--------	---------------	----	--------	---------------	---------

План Учебный план магистратуры '12.04.02 ОЭПС ФТИ 2020.plx', код направления 12.04.02, направленность (профиль) : Оптико-электронные приборы и системы, год начала подготовки :

Форма контроля						з.е.	Итого академ. часов				Курс 1										Курс 2																																					
Наименование	Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	По плану	Контр. раб.	СР	Контр роль	Семестр 1										Семестр 2										Семестр 3										Семестр 4																	
											з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	КрПА	Контр роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Контр роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Контр роль	з.е.	Итого	СР	СР пр. подгот	КрПА	Контр роль															
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>												72	2592	696.8	1470	425.2	30	1080	64	40	160	636	9.9	170.1	24	864	72	24	128	514		7.45	118.55	18	648	40	48	16	96	320		7.45	136.55															
<b>Обязательная часть</b>												16	576	141.2	332	102.8	12	432	24		80	256	2.85	69.15	4	144	16		16	76		2.35	33.65																									
Иностранный язык		1				3	108	32.25	58	17.75	3	108			32	58	0.25	17.75																																								
Математический аппарат современной оптики	2	1				9	324	74.6	198	51.4	5	180	8		32	122	0.25	17.75	4	144	16		16	76		2.35	33.65																															
Интеллектуальная деятельность в научных исследованиях в области оптической техники	1					4	144	34.35	76	33.65	4	144	16		16	76	2.35	33.65																																								
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												56	2016	555.6	1138	322.4	18	648	40	40	80	380	7.05	100.95	20	720	56	24	112	438		5.1	84.9	18	648	40	48	16	96	320		7.45	136.55															
Устройства управления и преобразования лазерного излучения	1					6	216	58.35	124	33.65	6	216	16	8	32	124	2.35	33.65																																								
Компьютерная оптика		2			2	6	216	50.25	150	15.75									6	216	16	16	16	150		2.25	15.75																															
Перспективные оптические материалы и технологии		2				4	144	48.25	78	17.75									4	144	16		32	78		0.25	17.75																															
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>1</b>					6	<b>216</b>	<b>50.35</b>	<b>132</b>	<b>33.65</b>	6	<b>216</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>132</b>	<b>2.35</b>	<b>33.65</b>																																								
Информационная оптика	1					6	216	50.35	132	33.65	6	216	16	16	16	132	2.35	33.65																																								
Фотоприёмные устройства инфракрасного диапазона	1					6	216	50.35	132	33.65	6	216	16	16	16	132	2.35	33.65																																								
Материалы квантовой электроники	1					6	216	50.35	132	33.65	6	216	16	16	16	132	2.35	33.65																																								
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>	<b>2</b>					6	<b>216</b>	<b>58.35</b>	<b>124</b>	<b>33.65</b>									6	<b>216</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>32</b>	<b>124</b>		<b>2.35</b>	<b>33.65</b>																															
Волоконно-оптические системы	2					6	216	58.35	124	33.65									6	216	16	8	32	124		2.35	33.65																															
Технологии твердотельной фотозлектроники	2					6	216	58.35	124	33.65									6	216	16	8	32	124		2.35	33.65																															
Технология производства лазеров	2					6	216	58.35	124	33.65									6	216	16	8	32	124		2.35	33.65																															
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>	<b>13</b>	<b>2</b>			<b>3</b>	15	<b>540</b>	<b>158.95</b>	<b>280</b>	<b>101.05</b>	6	<b>216</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>124</b>	<b>2.35</b>	<b>33.65</b>	4	<b>144</b>	<b>8</b>		<b>32</b>	<b>86</b>		<b>0.25</b>	<b>17.75</b>	5	<b>180</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		<b>32</b>	<b>70</b>		<b>4.35</b>	<b>49.65</b>																					
Моделирование и проектирование оптико-электронных приборов и систем	13	2			3	15	540	158.95	280	101.05	6	216	8	16	32	124	2.35	33.65	4	144	8		32	86		0.25	17.75	5	180	8	16		32	70		4.35	49.65																					
Твердотельная фотозлектроника и оптико-электронные системы ночного видения	13	2			3	15	540	158.95	280	101.05	6	216	8	16	32	124	2.35	33.65	4	144	8		32	86		0.25	17.75	5	180	8	16		32	70		4.35	49.65																					
Оптика и физика лазеров	13	2			3	15	540	158.95	280	101.05	6	216	8	16	32	124	2.35	33.65	4	144	8		32	86		0.25	17.75	5	180	8	16		32	70		4.35	49.65																					
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>	<b>3</b>					4	<b>144</b>	<b>42.35</b>	<b>68</b>	<b>33.65</b>																		4	<b>144</b>	<b>8</b>			<b>32</b>	<b>68</b>		<b>2.35</b>	<b>33.65</b>																					
Схемотехника в оплотехнике	3					4	144	42.35	68	33.65																	4	144	8			32	68		2.35	33.65																						
Варизонная инженерия полупроводниковых фотоприемников	3					4	144	42.35	68	33.65																	4	144	8			32	68		2.35	33.65																						
Лазеры и лазерные комплексы	3					4	144	42.35	68	33.65																	4	144	8			32	68		2.35	33.65																						
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	<b>3</b>					3	<b>108</b>	<b>40.25</b>	<b>50</b>	<b>17.75</b>																	3	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>50</b>		<b>0.25</b>	<b>17.75</b>																						
Лидарные системы экологического и кризисного мониторинга	3					3	108	40.25	50	17.75																	3	108	8	16	8	16	50		0.25	17.75																						
Оптические системы инфракрасной техники	3					3	108	40.25	50	17.75																	3	108	8	16	8	16	50		0.25	17.75																						
Лазерные технологии	3					3	108	40.25	50	17.75																	3	108	8	16	8	16	50		0.25	17.75																						
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	<b>3</b>					3	<b>108</b>	<b>24.25</b>	<b>66</b>	<b>17.75</b>																	3	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>8</b>		<b>66</b>		<b>0.25</b>	<b>17.75</b>																						
Цифровые методы обработки изображений	3					3	108	24.25	66	17.75																	3	108	8	16	8		66		0.25	17.75																						
Фотоприёмные устройства и системы космического базирования	3					3	108	24.25	66	17.75																	3	108	8	16	8		66		0.25	17.75																						
Измерения в квантовой электронике	3					3	108	24.25	66	17.75																	3	108	8	16	8		66		0.25	17.75																						
<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>	<b>3</b>					3	<b>108</b>	<b>24.25</b>	<b>66</b>	<b>17.75</b>																	3	<b>108</b>	<b>8</b>		<b>16</b>	<b>66</b>		<b>0.25</b>	<b>17.75</b>																							
Лазерная интерферометрия и гетеродинный приём	3					3	108	24.25	66	17.75																	3	108	8		16	66		0.25	17.75																							
Материалы полупроводниковой фотозлектроники		3				3	108	24.25	66	17.75																	3	108	8		16	66		0.25	17.75																							
Надежность лазеров		3				3	108	24.25	66	17.75																	3	108	8		16	66		0.25	17.75																							
<b>Блок 2.Практика</b>												39	1404	94	1256.75	53.25										6	216				126.25	63	72	17.75	12	432				406.25	203	8	17.75	21	756	724.25	362	14	17.75									
<b>Обязательная часть</b>												12	432	8	406.25	17.75																	12	432					406.25	203	8	17.75																
Производственно-технологическая практика												12	432	8	406.25	17.75																	12	432				406.25	203	8	17.75																	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>												27	972	86	850.5	35.5									6	216				126.25	63	72	17.75										21	756	724.25	362	14	17.75										
Производственно-технологическая практика												6	216	72	126.25	17.75									6	216				126.25	63	72	17.75																									
Преддипломная практика												21	756	14	724.25	17.75																																										
<b>Блок 3.Государственная итоговая атт</b>																																																										