

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 № 5 от 29.12.2021

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

по программе магистратуры

12.04.02

Направление 12.04.02 Оптотехника

Направленность (профиль): Оптические технологии

Кафедра: кафедра оптических и биотехнических систем и технологий

Институт: Институт перспективных технологий и индустриального программирования

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2г

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 941 от 19.09.2017

## СОГЛАСОВАНО

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

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

Директор ИПТИП \_\_\_\_\_ / Шамин Р.В./

Календарный учебный график 2022-2023 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
Пн		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Вт		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Ср		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Чт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Пт	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Сб	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Вс	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Пн																			*			Э	К														*						*			Э																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

Календарный учебный график 2023-2024 г.

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август							
Пн		4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26										
Вт		5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27										
Ср		6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28										
Чт		7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29										
Пт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30										
Сб	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31										
Вс	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25											
Пн																			*				Э	К		Пд	Пд									Пд	Пд	Пд	Э			Г			Г																		
Вт																			*				Э	К		Пд	Пд									Пд	Пд	Пд	Пд			Г			Г																		
Ср																			Э			Э	К		Пд	Пд		Пд	Пд		Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	*	Пд	Пд	Пд	Г	Г	*		Г	Г																
Чт																			*			Э	Э		Э	К	Пд	Пд		Пд	Пд		Пд	Пд	*		*		Пд	Пд	Э	Г	Г		Г	Г																	
Пт																			Э			Э	К		Пд	Пд		Пд	Пд		Пд	Пд		Пд	Пд	*		*		Пд	Пд	Э	Г	Г		Г	Г																
Сб										*									Э			Э	К		Пд	Пд		Пд	Пд		Пд	Пд		Пд	Пд		Пд	Пд	Э	Г	Г		Г	Г																			

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 2/6	17 1/6	34 3/6	17 1/6		17 1/6	51 4/6
Э	Экзаменационные сессии	3 2/6	3	6 2/6	3 2/6	3/6	3 5/6	10 1/6
Пд	Преддипломная практика				13 2/6	13 2/6	13 2/6	
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация				3/6	3/6	3/6	
Г	Государственная итоговая аттестация				5 5/6	5 5/6	5 5/6	
К	Каникулы	1	8 1/6	9 1/6	1	8 2/6	9 2/6	18 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6	5/6	2 1/6	1 3/6	5/6	2 2/6	4 3/6

Итого	23	29 1/6	<b>52 1/6</b>	23	29 2/6	<b>52 2/6</b>	104 3/6
-------	----	--------	---------------	----	--------	---------------	---------

План Учебный план магистратуры '12.04.02\_ОТ\_ИПТИП\_2022.plx', код направления 12.04.02, направленность (профиль) : Оптические технологии, год начала подготовки 2022

-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов				Курс 1										Курс 2																		
Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4													
											з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	КрПА	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)						72	2592	899.75	1171	521.25	30	112	40	192	538	8.2	189.8	24	112	24	176	354		10.15	187.85	18	64	24	128	16	279		9.4	143.6					
Обязательная часть						20	720	245.95	318	156.05	12	48		96	198	3.1	86.9	8	48		48	120		2.85	69.15														
Коммуникативные технологии в профессиональной сфере на иностранном языке		1				2	72	32.25	22	17.75	2			32	22	0.25	17.75																						
Математический аппарат современной оптики	2	1				8	288	82.6	154	51.4	4	16		32	78	0.25	17.75	4	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	16		16	76	2.35	33.65																						
Гибкое управление проектами		2				2	72	32.25	22	17.75								2	16		16	22		0.25	17.75														
Социология и педагогика высшей школы		1				2	72	32.25	22	17.75	2	16		16	22	0.25	17.75																						
Технологии личного роста		2				2	72	32.25	22	17.75								2	16		16	22		0.25	17.75														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						52	1872	653.8	853	365.2	18	64	40	96	340	5.1	102.9	16	64	24	128	234		7.3	118.7	18	64	24	128	16	279		9.4	143.6					
Волоконная оптика	3	2				8	288	114.6	122	51.4								3	16	8	32	34		0.25	17.75	5	16	8	32		88		2.35	33.65					
Технологии обработки и контроля оптики	2	1			1	10	360	108.6	184	67.4	5	16		32	96	2.25	33.75	5	16	8	32	88		2.35	33.65														
Технологии роста и обработки кристаллов	3					4	144	58.35	43	42.65																4	16	8	32		43		2.35	42.65					
Технологии разработки опто-электронных систем	23	1				12	432	156.95	190	85.05	4	16	8	32	70	0.25	17.75	4	16		32	60		2.35	33.65	4	16		32	8	60		2.35	33.65					
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3					5	180	58.35	88	33.65																5	16	8	32	8	88		2.35	33.65					
Физические принципы микро и оптоэлектроники	3					5	180	58.35	88	33.65																5	16	8	32	8	88		2.35	33.65					
Материалы полупроводниковой фотоэлектроники	3					5	180	58.35	88	33.65																5	16	8	32	8	88		2.35	33.65					
Надежность лазеров	3					5	180	58.35	88	33.65																5	16	8	32	8	88		2.35	33.65					
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		1				4	144	48.25	78	17.75	4	16	16	16	78	0.25	17.75																						
Оптические методы и приборы для научных исследований		1				4	144	48.25	78	17.75	4	16	16	16	78	0.25	17.75																						
Оптические системы инфракрасной техники		1				4	144	48.25	78	17.75	4	16	16	16	78	0.25	17.75																						
Лазерные технологии		1				4	144	48.25	78	17.75	4	16	16	16	78	0.25	17.75																						
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	1					5	180	50.35	96	33.65	5	16	16	16	96	2.35	33.65																						
Автоматизированные оптические системы	1					5	180	50.35	96	33.65	5	16	16	16	96	2.35	33.65																						
Фотоприемные устройства инфракрасного диапазона	1					5	180	50.35	96	33.65	5	16	16	16	96	2.35	33.65																						
Материалы квантовой электроники	1					5	180	50.35	96	33.65	5	16	16	16	96	2.35	33.65																						
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	2					4	144	58.35	52	33.65								4	16	8	32	52		2.35	33.65														
Квантоворазмерные гетероструктуры в оплотехнике	2					4	144	58.35	52	33.65								4	16	8	32	52		2.35	33.65														
Варизонная инженерия полупроводниковых фотоприемников	2					4	144	58.35	52	33.65								4	16	8	32	52		2.35	33.65														
Лазеры и лазерные комплексы	2					4	144	58.35	52	33.65								4	16	8	32	52		2.35	33.65														
Блок 2.Практика						39	1404	94	1256.75	53.25								6				126.25	63	72	17.75	12				406.25	203	8	17.75	21	724.25	362	14	17.75	
Обязательная часть						12	432	8	406.25	17.75																12				406.25	203	8	17.75						
Производственно-технологическая практика			3			12	432	8	406.25	17.75																				406.25	203	8	17.75						
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						27	972	86	850.5	35.5								6				126.25	63	72	17.75									21	724.25	362	14	17.75	
Производственно-технологическая практика			2			6	216	72	126.25	17.75								6				126.25	63	72	17.75														
Преддипломная практика			4			21	756	14	724.25	17.75																								21	724.25	362	14	17.75	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	324	33.5	290.5																									9	290.5		33.5		
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4					9	324	33.5	290.5																									9	290.5		33.5		
ФТД.Факультативные дисциплины						2	72	32.5	22	17.5								1	8		8	11		0.25	8.75	1	8		8		11		0.25	8.75					
Организация добровольческой (волонтерской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными некоммерческими организациями		2				1	36	16.25	11	8.75								1	8		8	11		0.25	8.75														
Моделирование бизнес-процессов		3				1	36	16.25	11	8.75															1	8		8		11		0.25	8.75						