

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 31.03.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

по программе магистратуры

11.04.04

Направление 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника

Направленность (профиль): Разработка современных материалов для устройств информационных технологий, возобновляемых источников энергии и сенсорики

Кафедра: кафедра нанoeлектроники

Институт: Физико-технологический институт

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2г

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 959 от 22.09.2017

### СОГЛАСОВАНО

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

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

Директор ФТИ \_\_\_\_\_ / Шамин Р.В./

Календарный учебный график 2022-2023 г.

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17 1/6	17	34 1/6	17 2/6		17 2/6	51 3/6
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 1/6	9 1/6	18 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6	1	2 3/6	1 2/6	5/6	2 1/6	4 4/6

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 '11.04.04 РСМУИТВИЭС ФТИ 2021.plx', код направления 11.04.04, направленность (профиль) : Разработка современных материалов для устройств инф

		Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов				Курс 1												Курс 2																						
Наименование		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4																
												з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	КрПА	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	Пр пр. подгот	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	Итого	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	
Блок 1.Дисциплины (модули)							70	2520	903.2	1154	462.8	30	1080	128	32	224	498	8.3	189.7	24	864	96	16	8	208	382		7.7	154.3	16	576	64	16	96	16	274		7.2	118.8							
Обязательная часть							35	1260	456.8	578	225.2	30	1080	128	32	224	498	8.3	189.7	5	180	32				32	80		0.5	35.5																
Социология		1					2	72	16.25	38	17.75	2	72	16			38	0.25	17.75																											
Коммуникативные технологии в профессиональной сфере на иностранном языке		1					3	108	32.25	58	17.75	3	108			32	58	0.25	17.75																											
Физика твердого тела	1						5	180	66.35	80	33.65	5	180	32		32	80	2.35	33.65																											
Химия в материаловедении	1						5	180	66.35	80	33.65	5	180	16	16	32	80	2.35	33.65																											
Технологии для материаловедения		1					4	144	64.25	62	17.75	4	144	16	16	32	62	0.25	17.75																											
Низкоразмерные системы	1						5	180	66.35	80	33.65	5	180	16		48	80	2.35	33.65																											
Компьютерные технологии моделирования наносистем		1					3	108	64.25	26	17.75	3	108	16		48	26	0.25	17.75																											
Организация исследований		1					3	108	16.25	74	17.75	3	108	16			74	0.25	17.75																											
Гибкое управление инженерными проектами		2					3	108	32.25	58	17.75									3	108	16			16	58		0.25	17.75																	
Технологии личностного роста		2					2	72	32.25	22	17.75									2	72	16			16	22		0.25	17.75																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							35	1260	446.4	576	237.6									19	684	64	16	8	176	302		7.2	118.8	16	576	64	16	96	16	274		7.2	118.8							
Методы определения характеристик материалов и устройств	3	2					8	288	98.6	138	51.4									4	144	16			32	78		0.25	17.75	4	144	16	16	16		60		2.35	33.65							
Инновационные материалы и системная интеграция для информационных технологий	3	2					8	288	114.6	122	51.4									4	144	16	16	8	32	62		0.25	17.75	4	144	16		32		60		2.35	33.65							
Квантовые материалы и квантовые операции для информационных технологий		3				3	4	144	34.25	76	33.75																			4	144	16		16		76		2.25	33.75							
Материалы и устройства сенсорики		3					4	144	48.25	78	17.75																			4	144	16		32	16	78		0.25	17.75							
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2						5	180	66.35	80	33.65									5	180	16			48	80		2.35	33.65																	
Оптические материалы и оптические операции для информационных технологий	2						5	180	66.35	80	33.65									5	180	16			48	80		2.35	33.65																	
Материалы и устройства для возобновляемых источников энергии	2						5	180	66.35	80	33.65									5	180	16			48	80		2.35	33.65																	
Материалы для биомедицинских применений	2						5	180	66.35	80	33.65									5	180	16			48	80		2.35	33.65																	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2					2	6	216	84.35	82	49.65									6	216	16			64	82		4.35	49.65																	
Моделирование в среде Компол мультифизикс	2						6	216	84.35	82	49.65									6	216	16			64	82		4.35	49.65																	
Системы автоматизированного проектирования	2					2	6	216	84.35	82	49.65									6	216	16			64	82		4.35	49.65																	
Блок 2.Практика							41	1476	64.67	1358.08	53.25									6	216				150.25	75	48	17.75	14	504					483.58	242	2.67	17.75	21	756	724.25	362	14	17.75		
Обязательная часть							27	972	62	874.5	35.5										6	216				150.25	75	48	17.75										21	756	724.25	362	14	17.75		
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2				6	216	48	150.25	17.75									6	216				150.25	75	48	17.75											21	756	724.25	362	14	17.75		
Преддипломная практика			4				21	756	14	724.25	17.75																											21	756	724.25	362	14	17.75			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							14	504	2.67	483.58	17.75																			14	504				483.58	242	2.67	17.75								
Научно-исследовательская работа				3			14	504	2.67	483.58	17.75																		14	504					483.58	242	2.67	17.75								
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	324	33.5	290.5																													9	324	290.5		33.5			
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4						9	324	33.5	290.5																												9	324	290.5		33.5				
ФТД.Факультативы							2	72	32.5	22	17.5									1	36	8			8	11		0.25	8.75	1	36	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	36	8			8	11		0.25	8.75																	
Моделирование бизнес-процессов		3					1	36	16.25	11	8.75																		1	36	8		8		11		0.25	8.75								