

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 Технологии и устройства микро- и нанoeлектроники

(профиль):

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 2021-2022 г.

[illegible]

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	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
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	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
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	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
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	Пд	Пд									*	Пд	Пд	ПА			*			Г						К		
Вт																			*	Э				Э	К	Пд	Пд									Пд	*	Пд	ПА			Г								К			
Ср																			*	Э				Э	К	Пд	Пд	*		Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	ПА		Г	Г	Г	Г								К			
Чт																			*	Э				Э	К	Пд	Пд	*		Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	ПА		Г	Г	Г	Г								К			
Пт																			*	Э				Э	К	Пд	Пд	*		Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	ПА		Г	Г	Г	Г								К				
Сб																			*	Э				Э	К	Пд	Пд			Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	ПА		Г	Г	Г	Г								К				

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
Б	Теоретическое обучение и практики	17 1/6	17	34 1/6	17 2/6		17 2/6	51 3/6
В								
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	52 1/6	23	29 1/6	52 1/6	104 2/6
-------	----	--------	---------------	----	--------	---------------	---------

План Учебный план магистратуры '11.04.04 ТУМНЭ ФТИ 2021.plx', код направления 11.04.04, направленность (профиль) : Технологии и устройства микро- и нанoeлектроники, год начала

	Форма контроля					з.е.	Итого акад. часов			Курс 1											Курс 2																									
Наименование	Экза мен	Зачет	с оц.	КП	КР	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	КрПА	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Семестр 3	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	Итого	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль				
Блок 1.Дисциплины (модули)						66	2376	921.3	976	478.7	30	1080	144	32	208	498	8.3	189.7	18	648	112	160	214		7.7	154.3	18	648	64	32	32	144	264		9.3	134.7										
Обязательная часть						35	1260	456.8	578	225.2	30	1080	144	32	208	498	8.3	189.7	5	180	32	32	80		0.5	35.5																				
Социология		1				2	72	32.25	22	17.75	2	72	16		16	22	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																												
Процессы микроэлектронного производства	1					4	144	50.35	60	33.65	4	144	16	16	16	60	2.35	33.65																												
Физика материалов и структур микро- и нанозлектроники		1				4	144	64.25	62	17.75	4	144	32		32	62	0.25	17.75																												
Компьютерные технологии и автоматизация эксперимента	1					5	180	66.35	80	33.65	5	180	16		48	80	2.35	33.65																												
Физическая химия материалов микроэлектроники	1					4	144	50.35	60	33.65	4	144	16	16	16	60	2.35	33.65																												
Организация исследований в электронике		1				3	108	16.25	74	17.75	3	108	16			74	0.25	17.75																												
Полупроводниковые приборы		1				5	180	80.25	82	17.75	5	180	32		48	82	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						31	1116	464.5	398	253.5									13	468	80	128	134		7.2	118.8	18	648	64	32	32	144	264		9.3	134.7										
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2				3	108	48.25	42	17.75									3	108	16	32	42		0.25	17.75																				
Наноразмерная электроника		2				3	108	48.25	42	17.75									3	108	16	32	42		0.25	17.75																				
Монолитные интегральные схемы на основе полупроводниковых наногетероструктур		2				3	108	48.25	42	17.75									3	108	16	32	42		0.25	17.75																				
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	23					7	252	116.7	68	67.3									3	108	16	32	24		2.35	33.65	4	144	16	16	16	32	44		2.35	33.65										
Измерения полупроводниковых материалов и структур	23					7	252	116.7	68	67.3									3	108	16	32	24		2.35	33.65	4	144	16	16	16	32	44		2.35	33.65										
Испытания и надежность изделий твердотельной электроники	23					7	252	116.7	68	67.3									3	108	16	32	24		2.35	33.65	4	144	16	16	16	32	44		2.35	33.65										
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3	2			3	7	252	116.6	68	67.4									3	108	32	32	26		0.25	17.75	4	144	16		32	42		4.35	49.65											
Перспективные технологии микро- и нанозлектроники	3	2			3	7	252	116.6	68	67.4									3	108	32	32	26		0.25	17.75	4	144	16		32	42		4.35	49.65											
Проектирование изделий микроэлектроники	3	2			3	7	252	116.6	68	67.4									3	108	32	32	26		0.25	17.75	4	144	16		32	42		4.35	49.65											
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	23				2	9	324	118.7	122	83.3									4	144	16	32	42		4.35	49.65	5	180	16	16	16	32	80		2.35	33.65										
Интегральная электроника	23				2	9	324	118.7	122	83.3									4	144	16	32	42		4.35	49.65	5	180	16	16	16	32	80		2.35	33.65										
Электронная компонентная база для сверхвысокочастотной техники	23				2	9	324	118.7	122	83.3									4	144	16	32	42		4.35	49.65	5	180	16	16	16	32	80		2.35	33.65										
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		3				5	180	64.25	98	17.75																	5	180	16		48	98		0.25	17.75											
Электроника на базе сложных полупроводниковых соединений		3				5	180	64.25	98	17.75																5	180	16		48	98		0.25	17.75												
Производство микроэлектронных изделий сверхвысокочастотной техники		3				5	180	64.25	98	17.75																5	180	16		48	98		0.25	17.75												
Блок 2.Практика						45	1620	166	1400.75	53.25									12	432			270.25	235	144	17.75	12	432				406.25	203	8	17.75	21	756	724.25	362	14	17.75					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						33	1188	22	1130.5	35.5																	12	432				406.25	203	8	17.75	21	756	724.25	362	14	17.75					
Научно-исследовательская работа			3			12	432	8	406.25	17.75																	12	432				406.25	203	8	17.75											
Преддипломная практика			4			21	756	14	724.25	17.75																										21	756	724.25	362	14	17.75					
Обязательная часть						12	432	144	270.25	17.75										12	432			270.25	235	144	17.75																			
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2			12	432	144	270.25	17.75										12	432			270.25	235	144	17.75																			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация						9	324	33.5	290.5																																					
Обязательная часть						9	324	33.5	290.5																																					
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4					9	324	33.5	290.5																																					
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											