МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Уч	еным советом Университета	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	Ректор	Кудж С.А.
Протокол № 5 оп	1 29.12.2021		<u>"_"</u>	20 e.
		по программе магистратуры		
	11.04.04			
		Направление 11.04.04 Электроника и наноэлектроника		
Направленность (профиль):	Технологии и устройства микро- и наноэлектроники			
Кафедра:	кафедра наноэлектроники			
Институт:	Институт перспективных технологий и индустриального п	программирования		
Квалификация: маг	истр	Год начала подготовки (по учебному пла	ану) 2022	
Форма обучения: О	чная форма	Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 959 от 22.09.2	017
Срок получения обр	азования: 2г			
+	Типы задач профессиональной деятельности	СОГЛАСОВАНО		
+	научно-исследовательский			
		Проректор по учебной работе		/ Тимошенко А.В./
		Начальник УМУ		/ Савка О.Г./
		Директор ИПТИП		/ Шамин Р.В./

Учебный план магистратуры '11.04.04_ТУМНЭ_ИПТИП_2022.plx', код направления 11.04.04, направленность (профиль): ТУМНЭ, год начала подготовки 2022

Календарный учебный график 2022-2023 г.

Mec		Ce	ентя	брь			Октябрь Нояб						брь		Г	Дека	збрь			Я	нвар	ж			Фев	раль		Γ	Ma	рт		-	Апр	ель			М	эй		Γ	Ик	ж			И	tюль		П	A	вгуст	r
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 1	5 2	2 29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7 14	4 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 1	6 2	3 30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8 1	5 22	29
Ср	1	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 1	7 2	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9 16	5 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 1	8 2	5 1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10 17	7 24	31
Πr	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 1	9 20	5 2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11 18	3 25	5
C6	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 2	0 2	7 3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12 19	9 26	5
Bc	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 2	1 2	3 4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13 20	27	7
Пн	Г	Т	Т		Г	Г	Т	Г	Т	Т	Г	Г	Г	Т	Г				*	*	Г	Г	Э	К	,	•	,	•	7	,	,	1	"	,	9	*	7	7	,	7	*	П		Э	\Box	П	\exists	\neg	T	Т	К
Вт	1									Г	1	l	l					П	*	Э	1		Э	К	1	9	1	9	1	Ш							*				9	1		Э	П						К
Ср	1									Г	1	l	l					Г	*	Э	1_	Ļ	Э	К	1	•	1	*	1	Ш						7	ヿ					1_	_	Э		,,				٠,	K
Чт	Г	1								Г	1	l	l					П	*	Э	Э	Э	К	•	1	*	1	•	1	Ш						7	П				Э	Э	Э	К	K	K	K	ĸ	KK	' I'	К
Πr	Г	1								*	1	l	l					Г	*	Э	1		К	,	l	9	1	9	1	Ш						7	П				Э	1		К	П						П
C6		1_									1								*	Э			К	•		•		•													Э	1		К	Ш	Ш					Ш

Календарный учебный график 2023-2024 г.

Mec	Γ	Ce	нтя	брь			O	стяб	ірь			Hos	брь		,	Дека	брь			Я	нвар	ъ		Г	Фев	раль		Г	Ma	эрт			Α	прел	ь	\Box		Май			И	юнь		Т	ı	Июль	Ь			Aary	уст	\neg
Пн	Г	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 2	0 2	7 3	10	17	7 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 2	1 2	8 4	11	1 18	3 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 2	2 2	9 5	17	2 19	9 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 2	3 3	0 6	13	3 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 2	4 3	1 7	14	4 2:	1 28	5	12	19	26	2	9	16	23	30
C6	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 2	5 1	1 8	15	5 22	2 29	6	13	20	27	3	10	17	24	31
Bc	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 2	6 2	2 9	16	5 23	3 30	7	14	21	28	4	11	18	25	
Пн		•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	*	*			Э	К		Пд Пд		Пд								Пд	٦д	Д	9	Т	Γ		Т	Γ	Г	Г		П			П	П
Вт		l									•								*	*			Э	К		Пд		Пд		Ш						Пд	٦д	ΙДП	Α		Γ			Γ							Ш	П
Ср]	l																	*	Э	lэ	_	Э	К	١.	Пд	L.	Пд		Пд			L.		L_[*	٦д	ΙДП	Α,	. _	. *	1-	. _	Γ] _K	l _v	l,	к	v	v	v	.
Чт										•	•								*	Э]	7	Э	К	114	Пд	""	Пд	ΙΙД	14	ΙΙД	щ	щ	ΙЩ	'Α	Пд	*	ΙДП	A '	ľ	Г	٦'	ľ	Г	\ <u>`</u>		^	_	_	_	^	^
Пт	Γ'	1								"	"	1							*	Э	1		К	Пд	1	*	1	*	1	Ш						$\overline{}$	$\overline{}$	∍ [╗		Г	7		К	1						Ш	
C6	L.	L								*	•								*	Э			K	Пд	L	Пд		Пд								Пд	٦д	9 ∣	1		Γ	1	\perp	K	L							Ш

Сводные данные

			Курс 1			(урс 2		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Bcero	Сем. 3	Сем. 4	Bcero	Midio
	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

Учебный план магистратуры '11.04.04_ТУМНЭ_ИПТИП_2022.plx', код направления 11.04.04, направленность (профиль): ТУМНЭ, год начала подготовки 2022

Итого 23 29 1/6 **52 1/6** 23 29 2/6 **52 2/6** 104 3/6

План Учебный план магистратуры '11.04.04_ТУМНЭ_ИПТИП_2022.plx', код направления 11.04.04, направленность (профиль) : Технологии и устройства микро- и наноэлектроники, год нача

-	71		ма конт			3.e.		Итого ак									Кур														Кур				•			
		Ψ υ μ	I KOIII	ролл		3.0.		viioro uk	ид. чисов				C	еместр 1						С	еместр	2				-			еместр	3					Cr	Семестр 4	1	
Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КΠ	KP	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	CP	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	КрПА	Конт роль	3.e.	Лек	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	3.e.	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)						66	2376	921.3	976	478.7	30	144	32	208	498	8.3	189.7	18	112	160	214		7.7	154.3	18	64	32	32	144	264		9.3	134.7					
Обязательная часть						34	1224	456.8	542	225.2	30	144	32	208	498	8.3	189.7	4	32	32	44		0.5	35.5														
Социология и педагогика высшей школы		1				2	72	32.25	22	17.75	2	16		16	22	0.25	17.75																					
Коммуникативные технологии в профессиональной сфере на иностранном языке		1				2	72	32.25	22	17.75	2			32	22	0.25	17.75																					
Гибкое управление проектами		2				2	72	32.25	22	17.75								2	16	16	22		0.25	17.75												لـــــا		
Технологии личностного роста		2				2	72	32.25	22	17.75								2	16	16	22		0.25	17.75											$oxed{oxed}$			
Процессы микроэлектронного производства	1					5	180	50.35	96	33.65	5	16	16	16	96	2.35	33.65																					
Физика материалов и структур микро- и наноэлектроники		1				4	144	64.25	62	17.75	4	32		32	62	0.25	17.75																					
Компьютерные технологии и автоматизация эксперимента	1					5	180	66.35	80	33.65	5	16		48	80	2.35	33.65																					
Физическая химия материалов микроэлектроники	1					4	144	50.35	60	33.65	4	16	16	16	60	2.35	33.65																					
Организация исследований в электронике		1				3	108	16.25	74	17.75	3	16			74	0.25	17.75																					
Полупроводниковые приборы		1				5	180	80.25	82	17.75	5	32		48	82	0.25	17.75																					
Часть, формируемая участниками образов	ателы		ношен	ий		32	1152	464.5	434	253.5								14	80	128	170			118.8	18	64	32	32	144	264		9.3	134.7					
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2				4	144	48.25	78	17.75								4	16	32	78			17.75														
Наноразмерная электроника		2				4	144	48.25	78	17.75								4	16	32	78		0.25	17.75													\longrightarrow	
Монолитные интегральные схемы на основе полупроводниковых наногетероструктур		2				4	144	48.25	78	17.75								4	16	32	78		0.25	17.75														
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	23					7	252	116.7	68	67.3								3	16	32	24		2.35	33.65	4	16	16	<u>16</u>	32	44		2.35	33.65					
Измерения полупроводниковых материалов и структур	23					7	252	116.7	68	67.3								3	16	32	24		2.35	33.65	4	16	16	<u>16</u>	32	44		2.35	33.65					
Испытания и надежность изделий твердотельной электроники	23					7	252	116.7	68	67.3								3	16	32	24		2.35	33.65	4	16	16	<u>16</u>	32	44		2.35	33.65					
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	3	2			3	7	252	116.6	68	67.4								3	32	32	26		0.25	17.75	4	16			32	42		4.35	49.65					
Перспективные технологии микро- и наноэлектроники	3	2			3	7	252	116.6	68	67.4								3	32	32	26		0.25	17.75	4	16			32	42		4.35	49.65					
Проектирование изделий микроэлектроники	3	2			3	7	252	116.6	68	67.4								3	32	32	26		0.25	17.75	4	16			32	42		4.35	49.65		\longrightarrow			
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	23				2	9	324	118.7	122	83.3								4	16	32	42		4.35	49.65	5	16	16	<u>16</u>	32	80		2.35	33.65					
Интегральная электроника	23				2	9	324	118.7	122	83.3								4	16	32	42		4.35	49.65	5	16	16	<u>16</u>	32	80		2.35	33.65					
Электронная компонентная база для сверхвысокочастотной техники	23				2	9	324	118.7	122	83.3								4	16	32	42		4.35	49.65	5	16	16	<u>16</u>	32	80		2.35	33.65					
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		3				5	180	64.25	98	17.75															5	16			48	98		0.25	17.75					
Электроника на базе сложных полупроводниковых соединений		3				5	180	64.25	98	17.75															5	16			48	98		0.25	17.75					
Производство микроэлектронных изделий свервысокочастотной техники		3				5	180	64.25	98	17.75															5	16			48	98		0.25	17.75					
Блок 2.Практика						45	1620	166		53.25								12			270.25	235	144	17.75	12					406.25	203	8	17.75		724.25	_		17.75
Часть, формируемая участниками образов	ателы	ных от		ий		33	1188	22	1130.5	35.5															12					406.25	203	8	17.75	21	724.25	362	14	17.75
Научно-исследовательская работа			3			12	432	8	406.25	17.75															12					406.25	<u>203</u>	8	17.75					
Преддипломная практика			4			21	756	14	724.25	17.75																								21	724.25	<u>362</u>	14	17.75
Обязательная часть	1					12	432	144	2/0.25	17.75								12			270.25	235	144	17.75														
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2			12	432	144	270.25	17.75								12			270.25	235	144	17.75														
Блок 3.Государственная итоговая аттестац	ция	•	•			9	324	33.5	290.5																									9	290.5		33.5	
Обязательная часть						9	324	33.5	290.5																									9	290.5		33.5	
Выполнение 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 (волонтёрской) деятельности и взаимодействие с социально ориентированными некоммерческими организациями		3				1	36	16.25	11	8.75															1	8			8	11		0.25	8.75				1	
Моделирование бизнес-процессов		2				1	36	16.25	11	8.75								1	8	8	11		0.25	8.75														
			•											-		-			-							-	-	-										