МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

			r 1
План одобрен Уч	еным советом Университета	/ЧЕБНЫЙ ПЛАН	Ректор Кудж С.А.
Протокол № 5 ог	n 29.12.2021		"
		по программе магистратуры	
	28.04.01		
	Направление 28.	.04.01 Нанотехнологии и микросистемная техни	<u>ка</u>
Направленность (профиль):	Физика и технологии наносистем		
Кафедра:	кафедра наноэлектроники		
Институт:	Институт перспективных технологий и индустриального программирова	<u> </u>	
les 1			
Квалификация: маг	eucmp	Год начала подготовки (по учебному пл	ану)2022
Форма обучения: С	чная форма	Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 921 от 19.09.2017
Срок получения обр	разования: 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 '28.04.01_ФТНС_ИПТИП_2022.plx', код направления 28.04.01, направленность (профиль): ФТНС, год начала подготовки 2022

Календарный учебный график 2022-2023 г.

Mec	Γ	Ce	нтя	брь			O	стяб	брь			Ноя	брь		Į	jexaf	рь	Т		Ян	вар	ь	Т	q	ревр	аль			Мар	т	П	1	\npe	ль	Т		Mai	i			Ию	нь	П		W	юль		Т	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 2	27	3	10 1	17 2	24 :	1 8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17 7	24 3	31	7 1	4 21	28
Вт]	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20 2	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	7	14	21 2	28	4	11 1	18 2	25 2	2 9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18 7	25	1	8 1	5 22	2 29
Ср	1	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21 2	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22 2	29	5	12 1	19 2	36	3 1	0 17	24	31	7	14	21	28	5	12	19 7	26	2	9 1	6 23	30
Чт	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22 2	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23 :	30	6	13 2	20 2	27	4 1	1 18	25	1	8	15	22	29	6	13	20 2	27 :	3 1	10 1	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 7	21 2	8 !	5 1	2 19	26	2	9	16	23	30	7	14	21 7	28	4 1	11 1	8 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 2	22 2	9 (6 1	3 20	27	3	10	17	24	1	8	15	22 2	29	5 1	12 1	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 7	23 3	00	7 1	4 21	28	4	11	18	25	2	9 :	16	23 3	30 (6 1	13 2	0 27	7
Пн	Г	Т	Т	Г	Г	Г	Г	Г	Т	Г		Г	Г		П	\neg	T	T	\exists	*	\neg	\neg	э [К			,		7	7	7	7	7	7	-	* "	7	,	,	7	*	\Box		э [\top	\top	\top	\top	T	\top	К
Вт	1									Г	1								ı	Э			э	К	ŀ	_		•							9	1	•				•			Э							K
Ср	1									Г	1									Э	┰┃	_ [∍ [К	ľ			*							•	7	1				•	L l	_ [э К			. ای	١,	. ای	٠,	K
Чт	Γ	1									1									Э	э	7	ĸ	П	ı	*		•							•	7	7				э	Э	9 ⊦	К	K	K	K	K I	K K	\ K	K
Πr	Г	1								*	1									Э			ĸ		ľ			•							7	7	7				э			К							Г
C6		1_																		Э			ĸ			•		•							•	•					Э			К	\perp	\perp	\perp				

Календарный учебный график 2023-2024 г.

Mec	Π	Ce	энтя	брь		Γ	0	KT9É	брь			Ноя	брь		,	ļeka	брь			Ян	нвар	ь	Т	Ф	евр	аль	\Box		Март		Π	Α	пре	ПЬ			Май		Τ	И	онь			V	1юль				Aary	ст	٦
Пн	Т	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22 2	29	5	12	19	26	4	11 18	25	1	8	15	22	29	6 1	3 2	0 2	7 3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26
Вт	1	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 1	4 2	1 2	8 4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Ср	1	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 :	5 2	2 2	9 5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28
Чт	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	29	7	14 2	28	4	11	18	25	2	9 1	6 2	3 3	0 6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29
Πr	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 2	29	5	12	19	26	3	10 1	7 2	4 3	1 7	14	21	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 2	30	6	13	20	27	4	11 1	8 2	5 1	. 8	15	22	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 1	10	17 24	31	7	14	21	28	5	12 1	9 2	6 2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	
The By Cp Yr Tr C6										*					•		•		*	* * • • •	U	,	9	К К К Пд	1д Г	Тд Тд Тд Тд	Ц	1д 1д 1д 1д 1д	٦дП,	цПд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд * Пд Пд	1д 1д 1д 1д 1д 1д	дП дП дП	A A		T	r	г	LLLKK	К	к	K	К	к	к	к	к

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 '28.04.01_ФТНС_ИПТИП_2022.plx', код направления 28.04.01, направленность (профиль): ФТНС, 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 '28.04.01_ФТНС_ИПТИП_2022.plx', код направления 28.04.01, направленность (профиль) : Физика и технологии наносистем, год начала подготовки 2022

	i i	· · · · · ·					Ī				,	,		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		0.0	1.01,		pc 1	101111	0012	J (11P	оф.	,,,,		ioriiic		571110	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		41100	71010	₹IVI, I	од I oc 2	ia ia	14 11	одго	1001	W1 Z	<i></i>
-		Фор	ома конт	роля		з.е.		Итого ак	ад.часов	В			(Семестр	1			Ку	pc 1		(Семестр	2							(Семестр	3	КУ	JC 2			С	еместр -	4	
Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет о оц.	КΠ	КР	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	КрПА	Конт	з.е.	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт	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)			•		•	82	2952	1015.2	1474	462.8	30	128	32	240	482	8.3	189.7	26	96	16	16	224	438		7.7	154.3	26	80	16	16	160	554		7.2	118.8					
Обязательная часть						34	1224	472.8	526	225.2	30	128	32	240	482	8.3	189.7	4	32			32	44		0.5	35.5														
Коммуникативные технологии в профессиональной сфере на иностранном языке		1				2	72	32.25	22	17.75	2			32	22	0.25	17.75																							
Физика твердого тела	1					5	180	66.35	80	33.65	5	32		32	80	2.35	33.65																							
Наноматериаловедение	1					5	180	66.35	80	33.65	5	16	16	32	80	2.35	33.65																						Ш.	<u>L</u>
Организация исследований в нанотехнологиях и микросистемной технике		1				3	108	16.25	74	17.75	3	16			74	0.25	17.75																						<u></u>	L
Наноэлектроника	1					5	180	66.35	80	33.65	5	16		48	80	2.35																ш							Ш.	
Техника эксперимента		1				4	144	64.25	62	17.75	4	16	16	32	62	0.25	17.75															ш							Ш.	
Компьютерные технологии моделирования наносистем		1				4	144	64.25	62	17.75	4	16		48	62	0.25	17.75																						<u></u>	
Гибкое управление проектами		2				2	72	32.25	22	17.75								2	16			16	22		0.25	17.75													<u> </u>	
Социология и педагогика высшей школы		1				2	72	32.25	22	17.75	2	16		16	22	0.25	17.75															ш							Ш.	
Технологии личностного роста		2				2	72	32.25	22	17.75								2	16			16	22		0.25							ш							Ш	
Часть, формируемая участниками образов	зателы	ных от	гношен	ий		48	1728	542.4	948	237.6								22	64	16	16	192	394		7.2	118.8	26	80	16	16	160	554		7.2	118.8					
Наноматериалы для электронной техники и приборостроения	3	2				10	360	130.6	178	51.4								4	16			48	62		0.25	17.75	6	16	16	<u>16</u>	32	116		2.35	33.65				<u> </u>	<u> </u>
Методы контроля материалов и устройств наноэлектроники и микросистемной техники	3	2				10	360	114.6	194	51.4								4	16	16	<u>16</u>	32	62		0.25	17.75	6	16			32	132		2.35	33.65					
Устройства микросистемной техники		3			3	7	252	66.25	152	33.75																	7	16			48	152		2.25	33.75				<u> </u>	
Функциональные материалы для микросистемной техники		3				7	252	80.25	154	17.75																	7	32			48	154		0.25	17.75				<u></u>	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2					7	252	66.35	152									7	16			48	152			33.65						ш							Ш.	
Электронные свойства наносистем	2					7	252	66.35	152	33.65								7	16			48	152		2.35							ш							Ш.	
Методы исследования наносистем	2					7	252	66.35	152	33.65								7	16			48	152		2.35							ш							Ш.	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2				2	7	252	84.35	118	49.65								7	16			64	118		4.35	49.65						ш							Щ.	
Моделирование материалов и элементов микро- и наносистемной техники	2				2	7	252	84.35	118	49.65								7	16			64	118		4.35	49.65													<u> </u>	
Моделирование структуры и свойств материалов	2				2	7	252	84.35	118	49.65								7	16			64	118		4.35	49.65													ł	1
Блок 2.Практика						29	1044	64.67	926.08	53.25								4					78.25	40	48	17.75	4					123.58	62	2.67	17.75	21	724.25	362	14	17.75
Обязательная часть						4	144	48	78.25	17.75								4					78.25	40	48	17.75														
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			2			4	144	48	78.25	17.75								4					78.25	40	48	17.75														
Часть, формируемая участниками образов	зателы	ных от	гношен	ий		25	900	16.67	847.83	35.5																	4					123.58	62	2.67	17.75	21	724.25	362	14	17.75
Научно-исследовательская работа			3			4	144	2.67	123.58	17.75																	4					123.58	<u>62</u>	2.67	17.75					
Преддипломная практика			4			21	756	14	724.25	17.75																										21	724.25	<u>362</u>	14	17.75
Блок З.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					Ì
Моделирование бизнес-процессов		2			1	1	36	16.25	11	8.75								1	8			8	11		0.25	8.75													i	