## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

# **УТВЕРЖДАЮ**

План одобрен У	ченым советом Университета	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	Ректор	Кудож С.А
Протокол № 8 о	om 25.03.2020		"_"	20ε.
		по программе магистратуры		
	22.04.01			
	Направл	пение 22.04.01 Материаловедение и технологии в	<u>иатериалов</u>	
Направленность (профиль):	Материаловедение металлов, сплавов и композицион	ных материалов		
Кафедра:	кафедра физики и химии материалов имени Догадкина	<u> </u>		
Институт:	Физико-технологический институт			
Квалификация: ма	эгистр	Год начала подготовки (по уч	ебному плану, 2020	
Форма обучения:	Очная форма	Образовательный стандар	m (ΦΓΟC) № 306 ot 24.04.	2018
Срок получения о	бразования: 2г			
+	Типы задач профессиональной деятельности	СОГЛАСОВАНО		
+	научно-исследовательский			/T 4.D./
		Проректор по учебной работ	<u> </u>	/ Тимошенко А.В./
		Начальник УМУ		/Савка О.Г./
		И.о. директора ФТИ		/Шамин Р.В./

Учебный план магистратуры "22.04.01\_MMCKM\_ФТИ\_2020.plx", код направления 22.04.01, направленность (профиль): ММСКМ, год начала подготовки 2020

### Календарный учебный график 2020-2021 г.

Mec	Γ	Ce	ентя	брь		Γ	Окт	гябр	ъ	Γ	Н	оябр	ж		,	Дека	брь			Янв	арь		Г	Фев	раль	ь			Март			-	Апр	ель	П		Ma	й		Π	Ию	ж			Ию	ЛЬ	П		Авг	уст	
Пн	Г	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 24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9 1	16 2	3 30
Вт	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	3 25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10 1	17 2	4 31
Ср	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 26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11 1	18 2	5
Чт	3	10	17	24	1	8	15	22	2 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	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12 1	19 2	6
Πr	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 28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13 2	20 2	7
C6	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 2	2 29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14 2	21 2	8
Bc	6	13	20	27	4	11	18	25	5 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 2	3 30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15 2	22 2	9
Пн	Г	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Г	Г	Г	Г	П	$\neg$	$\neg$	$\neg$	*	$\Box$		Г	Э	К	,	•	7	*	9	7	,	1	7	1		7	* 4	7	7		•	П		Э	П	$\top$	$\exists$	╅	$\top$	$\top$	К
Вт	Г	1								Г	1						1	$\neg$	*				К	4	1	*	1	9							•	•				9	Э	1		К							K
Ср	Г	1								*	1						ı	$\neg$	*	┰┃	_	Ļ	К	•	ı	•	1	•						- 1		ľ	$\neg$				Э	1_	_	К					. ای	١,	$\Box$
Чт	Г	1								Г	1						1	$\neg$	*	Э	Э	Э	К	•	1	•	1	•						- 1	•	•	$\neg$			•	Э	Э	Э	K K	K	K	K	ĸ	K	ין א	١.
Пт	Г	1									1						1	*	*				К	,		9	1	9							•	•				9	Э	1		К							
C6	L	1																*	Э				К			*		•							*	•				*	Э	1		К							

### Календарный учебный график 2021-2022 г.

Mec	Π	Ce	нтя	брь			Окт	ябра	Ь		н	оябр	ъ		,	Дека	брь			Я	нвар	ъ			Фев	раль			Мар	IT	Т	Α	пре	ПЬ	Т		Ma	ă			Ию	жь			Ию	ЛЬ			Aε	густ	
Пн		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 2	28	4 1	11 1	8 2	25 2	2 9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22 29
Вт	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 2	9	5 1	12 1	9 2	36	3 1	0 17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23 30
Ср	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 3	00	6 1	13 2	0 2	27 4	4 1	1 18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24 31
Чт	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 3	31	7 1	14 2	1 2	8 5	5 1	2 19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25
Πr	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 1	15 2	2 2	9 6	5 1	3 20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26
C6	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 1	16 2	3 3	0 7	7 1	4 21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27
Вс	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 1	0 1	17 2	4	1 8	3 1	5 22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28
The Br Cp Yr Tr C6	9 11		9 8		91	y =	,	,	9 11	*		9 11	,	,	9 8	, .		y n y n y n *	* * *	n	Э	n	э х х к к	К Пд	Пд	Пд * Пд Пд	Пд		ПдГ	ΊДΠ	ΙдП	ΙдΠ	ΊДΠ	ΙДΠ	ДП	д <sup>1</sup>  дП  дП	Π,	_	-	г	*	Γ	Γ	Г К К К	к	к	к	ĸ	ĸ	к	K K

#### Сводные данные

			Курс 1			(урс 2		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Bcero	Сем. 3	Сем. 4	Bcero	Midia
, ,	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 1/6	13 1/6	13 1/6
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 2/6	5/6	2 1/6	1 3/6	1	2 3/6	4 4/6

Учебный план магистратуры '22.04.01\_MMCКМ\_ФТИ\_2020.plx', код направления 22.04.01, направленность (профиль): ММСКМ, год начала подготовки 2020

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

План Учебный план магистратуры '22.04.01\_MMCKM\_ФТИ\_2020.plx', код направления 22.04.01, направленность (профиль) : Материаловедение металлов, сплавов и композиционных мате

План Учесный план Маги											,		1						Kypc 1				(			, .		-						,	Курс								-
-		Фој	рма кон	троля		3.e.		Итого ак	кад.часов					Семе	естр 1							Ce	еместр 2	2								Семес	гр 3		//-					Семест	p 4		
Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет оц.	с кп	KP	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	КрПА	Конт роль	3.e.	Итого	Лек	Лаб	Пр		СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	3.e.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	Итого		СР пр. юдгот		Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)						80	2880	982.45	1388	509.55	30	1080	128	16	208	557	8.3	162.7	28	1008	112	24	192	500		10.15	169.85	22	792	112	16	16	144	331		12	177						
Обязательная часть						14	504	165.2	236	102.8	5	180	16		32	96	0.5	35.5										9	324	48			64	L40		4.7	67.3						
Организация научных исследований	3					5	180	66.35	80	33.65																		5	180	32			32	80		2.35	33.65						
Иностранный язык		1				3	108	32.25	58	17.75	3	108			32	58	0.25	17.75																									
Социальная инженерия		1				2	72	16.25	38	17.75	2	72	16			38	0.25	17.75																									
Подтверждение соответствия сырья и материалов	3					4	144	50.35	60	33.65																		4	144	16			32	60		2.35	33.65						
Часть, формируемая участниками образов	атель	ных от	тноше	ний		66	2376	817.25	1152	406.75	25	900	112	16	176	461	7.8	127.2	28	1008	112	24	192	500		10.15	169.85	13	468	64	16	16	80	191		7.3	109.7						
Материаловедение сверхпроводников и высокопрочных материалов	13	2				12	432	148.95	198	85.05	4	144	16		32	60	2.35	33.65	4	144	16		32	78		0.25	17.75	4	144	16			32	60		2.35	33.65						
Структурообразование металлов и сплавов	2	1				8	288	98.6	147	42.4	4	144	16		32	87	0.25	8.75	4	144	16		32	60		2.35	33.65																
Диагностика металлов и композиционных материалов	3	2				7	252	82.6	127	42.4									4	144	16	8	16	95		0.25	8.75	3	108	16	8	8	16	32		2.35	33.65						
Методология выбора материалов и технологий для приборо- и машиностроения	12					9	324	116.7	140	67.3	5	180	16	16	32	80	2.35	33.65	4	144	16	16	16	60		2.35	33.65																
Функциональные покрытия для металлов и сплавов	3	2				7	252	90.6	119	42.4									4	144	16		32	87		0.25	8.75	3	108	16	8	8	16	32		2.35	33.65						
Биосовместимые материалы	1					4	144	50.35	60	33.65	4	144	32		16	60	2.35	33.65																									
Стереологические методы исследования структуры металлов и сплавов	2	1				8	288	98.6	147	42.4	4	144	16		32	87	0.25	8.75	4	144	16		32	60			33.65																
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	2	1				8	288	98.6	147	42.4	4	144	16		32	87	0.25		4	144	16		32	60		2.35																ightharpoonup	
Фрактография	2	1				8	288	98.6	147	42.4	4	144	16		32	87	0.25	8.75	4	144	16		32	60		2.35	33.65															ightharpoonup	
Методы структурного анализа металлов и сплавов	2	1				8	288	98.6	147	42.4	4	144	16		32	87	0.25	8.75	4	144	16		32	60		2.35	33.65																
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		3				3	108	32.25	67	8.75																		3	108	16			_	67		0.25						ightharpoonup	
Технологии порошковой металлургии		3				3	108	32.25	67	8.75																		3	108	16			16	67		0.25	8.75					_	
Технологии формообразования сплавов в твердожидком состоянии		3				3	108	32.25	67	8.75																		3	108	16				67		0.25	8.75						
Блок 2.Практика						31	1116			71									2	72				30.25			17.75	8	288					1.83				21	756	724.25	362	14 !	17.7
Обязательная часть		_		_		10	360	74.67	232.08	53.25									2	72				30.25	15	24	17.75	8	288				20	1.83	101	50.67	35.5				_	_	
Ознакомительная практика	-	<u> </u>	2	1		2	72	24	30.25	17.75				<u> </u>	-				2	72				30.25	15	24	17.75	-							-			-			$\dashv$	<b>-</b>	
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			3			4	144	48	78.25	17.75																		4	144				7	8.25	<u>39</u>	48	17.75						
Научно-исследовательская работа			3			4	144	2.67	123.58	17.75																		4	144				12	23.58	<u>62</u>	2.67	17.75						
Часть, формируемая участниками образов	атель	ных от	тноше	ний		21	756	14	724.25	17.75																														724.25			17.75
Преддипломная практика			4			21	756	14	724.25	17.75																												21					17.75
Блок 3.Государственная итоговая аттестац	ция					9	324	33.5	290.5																													9	324	290.5	3	33.5	
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4					9	324	33.5	290.5																													9	324	290.5	3	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						
Моделирование бизнес-процессов		3				1	36	16.25	11	8.75																		1	36	8			8	11		0.25	8.75						
Психология (инклюзивный курс)		1				1	36	16.25	11	8.75	1	36	8		8	11	0.25	8.75																									