## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

			университет				
					УTЕ	ВЕРЖДАЮ	
План одобрен У	ченым советом Университета	УЧЕБНЬ	ЫЙ ПЛАН	Рект	ор		Кудж С.
Протокол $N$ 98 о	om 25.03.2020				"_"	20	<u> </u>
		по програ	мме магистратуры				
	19.04.01						
		Направление 1	<u> 19.04.01 Биотехнология</u>				
Направленность (профиль):	Технология биофармацевтических препара	тов и фармацевтический инжинирин	Ī				
Кафедра:	кафедра биотехнологии и промышленной ф	армации					
Институт:	Институт тонких химических технологий и	мени М.В. Ломоносова					
Квалификация: ма	эгистр		Год начала подготовки (по учебному	плану,	2020		
Программа подго	товки: академическая магистратура			_		_	
Форма обучения:	Очная форма		Образовательный стандарт (ФГС	OC) 1	№ 1495 от:	21.11.2014	
Срок получения о	бразования: 2г						
+	Виды профессиональной деятельности		СОГЛАСОВАНО				
+	научно-исследоват ельская						
			Проректор по учебной работе			/Тимог	иенко А.В./
			Начальник УМУ			/ Савка	0.Г./

Директор ИТХТ

/Маслов М.А./

Учебный план магистратуры '19.04.01\_ТБФПиФИ\_ИТХТ\_2020.plx', код направления 19.04.01, направленность (профиль): ТБФПиФИ, год начала подготовки 2020

## Календарный учебный график 2020-2021 г.

Mec	Г	Ce	энтя	брь		Γ	Окт	ябр	ь	Г	Н	оябр	ъ		,	Дека	брь			Янв	арь			Фев	раль	•			Март			-	Апр	ель	П		Ma	й		Π	Ию	жь			Ию	ЛЬ	П		Aar	уст	
Пн		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	6 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	7 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	8 2	5
Чт	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	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12 1	9 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	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		Т	Т	Т	Т	Г	Т	Т	Т	Г		Г	Г		П	$\neg$	$\neg$	$\neg$	*	$\Box$		Г	Э	К	7		7	*	9	"	,	1	7	1		$\neg$	* 7	7	7			П		Э	П	$\top$	$\exists$	╅	$\top$	T	К
Вт	Г	1	1			l				Г	1						1	$\neg$	*				К			*	1	y =							, H	9				9	Э	1		К							К
Ср	Г	1	1			l				*	1						ı	$\neg$	*	┰┃	_	Ļ	К				1										П				Э	┧	_	К			ا پ		. ا پ	١,	$\Box$
Чт	Г	1	1			l				Г	1						1	$\neg$	*	Э	Э	Э	К				1										П				Э	Э	Э	K K	K	K	K	ĸ	K	ין	1
Пт	Г	1									1						1	*	*				К			y =	1	y =							, ,	9				y =	Э			К							
C6		1_																*	Э				К		×	H		×							*		-			*	Э			К		Ш					

## Календарный учебный график 2021-2022 г.

Mec	Π	Ce	нтя	брь			Окт	ябр	ь		н	оябр	ъ		,	ļeka	брь			Я	нвар	ъ			Фев	раль			Ма	рт			Апр	эль	П		Ma	й		Τ	Ин	онь			Ию	νъ			A	вгуст	т	
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	28	4	11	18	25	2	9 1	6 2	3 30	0 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	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
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	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
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	31	7	14	21	28	5	12 1	9 20	5 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	15	22	29	6	13 2	0 27	7 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	16	23	30	7	14 2	1 2	8 4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	
Bc	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	9 5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	
The Br Cp 4r Tr C6	H									* * * *							Į.	*	* * *	n	Э	n	э к к к	К Пд Пд	Пд		Пд	전* 본본본본		Пд[	Пд	ПдΙ	ПдІ	Пді	Пд	1д 1д	_	_	_	Г	* 	r	Γ	L K K K	К	к	К	к	К	к	K	K K

## Сводные данные

			Курс 1		-	Курс 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 1/6	13 1/6	13 1/6
ПА	Повторная, вторая повторная промежуточная аттестация					3/6	3/6	3/6
Γ	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

<u>Учебный план магистратуры '19.04.01\_ТБФПиФИ\_ИТХТ\_2020.plx', код направления 19.04.01, на</u>правленность (профиль): ТБФПиФИ, год начала подготовки 2020

<ul> <li>Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)</li> </ul>	1 2/6	5/6	2 1/6	1 3/6	1	2 3/6	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 '19.04.01\_ТБФПиФИ\_ИТХТ\_2020.plx', код направления 19.04.01, направленность (профиль) : Технология биофармацевтических препаратов и фармацевт

план учеоный план маги	П				.01_	Ī	Т				20.p	лх,	код	нап	раві	ени	ו אוי	9.04		Kypc 1	раві	ІСНІ	HOCI	ь (і	ipoc	וונואק	b) . I	EXF	10110	КИІ	ОИО	фар	Jiviai	тев	иче		ypc 2	HIAL	Jaio	ви	фар	лиац	eBi
-		Форма	з контр	ооля		з.е.		Итого а	кад.часов					C	еместр 1	1				курс 1				Семе	естр 2								Семе	стр 3		- Ky	pc z			Семе	стр 4		
Наименование	Экза мен	Зачет <sup>З</sup>	ачет с оц.	КΠ	KP	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	3.e.	Итого	Лек	Лаб	Лаб пр. подгот	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	Пр	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль	з.е.	Итого	СР	СР пр. подгот	КрПА	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)						60		807.65		417.35				160	20				194.5	19			64	8	128			5.7	111.3	12	432	32		203	<u> </u>	-	111.55	$\square$		igspace	ш	$\longrightarrow$	
<b>Базовая часть</b> Иностранный язык		2				17 3	612 108	195.6 32.25		86.4 17.75	6	216	32			32	107	2.6	42.4	3	252 108	16			64 32	145 58		0.5	26.5 17.75	4	144	32	16	78		0.5	17.5	$\vdash$	$\vdash$		$\vdash \vdash$	$\vdash$	
Организация научно-исследовательской											_									3	100				32	30		0.25	17.75						+-	<del></del>	+	$\vdash \vdash$	$\vdash \vdash$	H	$\vdash$		
деятельности		1				3	108	16.25	83	8.75	3	108	16				83	0.25	8.75																<u> </u>	<u> </u>	<u>                                     </u>	ш	<u> </u>	igspace	Ш	⊢	
Базы данных и программные продукты в биотехнологии		2				4	144	48.25	87	8.75										4	144	16			32	87		0.25	8.75							<u> </u>	<u> </u>			$\bigsqcup$	Щ	$\sqcup$	
Моделирование химико-технологических процессов	1					3	108	50.35	24	33.65	3	108	16			32	24	2.35	33.65																<u></u>							l	
Управление научными проектами		3				2	72	_		8.75																				2	72	16	16	31	<u> </u>	0.25	_	ш	Ш	<b>└</b>	ш	igspace	
Защита интеллектуальной собственности		3				2	72	16.25		8.75 330.95	22	020	112	460	20	00	24.4	0.0	450.4	42	422	10		•		100		F 2	04.0	2	72	16	<i>-</i>	47 125	<u> </u>	0.25	8.75 94.05	$\vdash$		$\vdash$	$\vdash$	$\vdash$	
Вариативная часть  Исследование физико-химических свойств	Т	П		- 1		43						828	112		20	80	314	9.9		12	432	48	64	8	64	166		5.2	84.8	8	288		64	125		4.95	94.05	$\vdash$	$\vdash$	$\vdash \vdash$	$\vdash \vdash$		
активных фармацевтических субстанций	1					4	144	66.35	44	33.65	4	144	32	32	8		44	2.35	33.65																<u></u> —'	<u> </u>	<u>                                     </u>	ш	<u> </u>	igspace	Ш	Щ.	
Технология производства активных фармацевтических субстанций	1					5	180	98.35	48	33.65	5	180	32	64	12		48	2.35	33.65																	<u> </u>	<u> </u>			$\bigsqcup$	Щ	$\sqcup$	
Конструирование лекарственных и диагностических препаратов	2					4	144	66.35	44	33.65										4	144	32	32	8		44		2.35	33.65													l	
Контроль и регулирование биофармацевтических процессов		2				2	72	32.25	31	8.75										2	72				32	31		0.25	8.75											$\bigsqcup^{!}$	Ш		
Микробиология и промышленная санитария на биофармацевтических производствах	3					3	108	18.35	56	33.65																				3	108		16	56		2.35	33.65						
Биотехнологические методы в фармацевтике и медицине	3					3	108	34.35	40	33.65																				3	108		32	40		2.35	33.65						
Технология рекомбинантных ДНК	1					4	144	66.35	44	33.65	4	144	16	32		16	44	2.35	33.65																								
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2				2	_	32.25	_	8.75										2	72				32	31		0.25							<u> </u>	<u> </u>	<u>                                     </u>	ш	Ш	╙	ш	igsquare	
Фармацевтическая разработка		2				2	72	32.25	31	8.75										2	72				32	31		0.25	8.75						<b>└</b> ──'	<u> </u>	+-	igspace	ш	igspace	igwdot	$\longrightarrow$	
Этапы создания и регистрации лекарственных средств		2				2	72	32.25	31	8.75										2	72				32	31		0.25	8.75						<u></u>							l	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2					4	144	50.35	60	33.65										4	144	16	32			60		2.35	33.65						<u> </u>	Щ.	<u>                                     </u>	ш	Ш	$\bigsqcup$	ш	ш	
Химия и технология фитопрепаратов. Технология готовых лекарственных форм	2					4	144	50.35	60	33.65										4	144	16	32			60		2.35	33.65											$\bigsqcup^{!}$	Ш	Ш	
Асептическое производство лекарственных препаратов	2					4	144	50.35	60	33.65										4	144	16	32			60		2.35	33.65								'				1	ł	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	1					4	144	66.35	44	33.65	4	144	32	32			44	2.35	33.65																								
Методы создания активных фармацевтических субстанций в биофармтехнологии	1					4	144	66.35	44	33.65	4	144	32	32			44	2.35	33.65																							l	
Методы разработки иммунобиологических препаратов	1					4	144	66.35	44	33.65	4	144	32	32			44	2.35	33.65																		П			П	П		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		1				3	108	32.25	67	8.75	3	108				32	67	0.25	8.75																								
Химия активных фармацевтических субстанций		1				3	108	32.25	67	8.75	3	108				32	67	0.25	8.75																<u> </u>	<u> </u>	igsquare			igsquare		ldot	
Синтетическое получение лекарственных препаратов		1				3	108	32.25	67	8.75	3	108				32	67	0.25	8.75																		'				1	ł	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5		1				3	108	32.25	67	8.75	3	108				32	67	0.25	8.75																							ī	
Надлежащая практика фармацевтических производств		1				3	108	32.25	67	8.75	3	108				32	67	0.25	8.75																								
Лицензирование производства лекарственных средств		1				3	108	32.25	67	8.75	3	108				32	67	0.25	8.75																							l	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6		3				2	72	16.25	29	26.75																				2	72		16	29		0.25	26.75						
Нанотехнологические методы создания биофармпрепаратов		3				2	72	16.25	29	26.75																				2	72		16	29		0.25	26.75		¬		ıΤ	ıΠ	
Микрокапсулирование в фармации		3				2	72	16.25	29	26.75																				2	72		16	29		0.25	26.75						
Блок 2.Практики, в том числе научно-иссл	педова	тельская	я рабо	ота (Н	ИР)	51			1656.58	88.75										12	432						166			18	648			600.5					756				
Вариативная часть						51	1836	90.67	1656.58	88.75										12	432					331.83	166	64.67	35.5	18	648			600.5	300	12	35.5	21	756	724.25	362	14	17.75
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2			5	180	60	102.25	17.75										5	180					102.25	<u>51</u>	60	17.75								'					l	
Научно-исследовательская работа			23			22	792	14.67	741.83	35.5										7	252					229.58	115	4.67	17.75	15	540			512.25	<u>256</u>	10	17.75						
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	i		3			3	108	2	88.25	17.75																				3	108			88.25	44	2	17.75						
Преддипломная практика			4			21	756	14		17.75																													756			14	17.75
Блок З.Государственная итоговая аттеста	ция					9			290.5																														324			33.5	
Базовая часть  Защита выпускной квалификационной работы	1	1				9	324	33.5	290.5												-																+	9	324	290.5		33.5	
защита выпускной квалификационной расоты (включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)	4					9	324	33.5	290.5																													9	324	290.5		33.5	
ФТД.Факультативы						2	72	32.5	22	17.5	2	72	16			16	22	0.5	17.5																								
Психология (инклюзивный курс)		1				1	36	_		8.75	1	36	8			8		0.25																									
Моделирование бизнес-процессов		1				1	36	16.25	11	8.75	1	36	8			8	11	0.25	8.75																	<u> </u>			$oxed{oxed}$	ப	шТ	Ш	