## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна"

## **УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор, проректор по учебной работе

А. Е. Рудин

План одобрен Ученым советом вуза Протокол № 4 от 21.01.2025

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

18.04.01

Направление подготовки: Химическая технология

Программа

Технология получения полимерных композиционых и нанокомпозиционных материалов

магистратуры:

Кафедра:

Наноструктурных волокнистых и композиционных материалов им. А.И.Меоса

Институт: Прикладной химии и экологии

 Квалификация: магистр
 Год начала подготовки (по учебному плану)
 2024

 Учебный год
 2025-2026

 Форма обучения: Очная
 Образовательный стандарт (ФГОС)
 № 910 от 07.08.2020

 Типы задач профессиональной деятельности
 научно-исследовательский

## Календарный учебный график

Mec		Сент	гябрі	Ь	Октя			рь	7		Hos	ябрь	,		Дек	абрь		4	Я	нвар	ь	1	Фе	врал	1ь	1		Мар	ЭТ		2	Апр	ель	3		Ma	ай			Июні	•			Июл	ПЬ	2		Авг	уст	
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21		12	6 - 12			27 -		- 1	17 - 23	-	1 1	8 - 14	- 1	22 - 28	29	5 - 11	12 - 18	19 - 25	- 56 -	2 - 8	9 - 15	16 - 22		1	77 1		23 - 29	٠٠, ۱		20 - 26		4 - 10	11 - 17		25 - 31	1-7	8 - 14		١,,	6 - 12			(1	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29 3	30 3	31 3	32 3	3 34	35	36	37	38	39	40 4	1 4	2 43	3 44	1 45	46	47	48	49	50	51	52
I										*							-	<ul><li>Э</li><li>*</li><li>*</li><li>*</li></ul>	* * * 3	Э	Э Э К К	У	У			*	*							*	*				7	y y y y *	/ Э	Э	К	К	к	К	К	К	к	К
II										*							Э	Э Э * *	* * * 3	Э	Э	Э	К	П	П	* П П П П	П П П П «	п	П	п	п	пг	1 Пд	Пд Пд Пд Пд *	Пд Пд Пд Пд Пд *	Пд	К	Г			цД	ЦД	К	К	К	К	К	К	К	К

																									Курс 1									_									Курс 2	,									
-	-		Фо	рмы про	м. атт.	3.	.e.				Итого	акад.ча	эсов							Семест	тр 1				курс 1				Семес	тр 2								Семе	тр 3				Kypt 2					Семестр	4				Закреп ленная
Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет За	чет с оц.	КП КР Конт		пл	_	pau.	Ауд.		Ла6	Пр	КРАтт		Конт роль	з.е. Ит	pa				Пр КРИ		P	оль з.е.		pao		Лек		Пр		pos		Итого	pau.						JP I		s.e. V	troro K	онт. аб. А	уд. Ј	Лек Л	ю Пр	КРАт	п СР	Конт роль	Код
Блок 1.Дисциплины (модули) Обязательная часть									312.5	1285 438		449																					483.25 73.5 124.5 24.5					64	160		9 54		73.5							4	4	4	
51.0.01	Процессы массопереноса в системах с участием	١, ١		Т					53.5	51	17	17	17	2.5	30	24.5		08 53.		17		17 2.			14.5	280	3 139	9 136	51	34	51	3	124.5 24.5	9	144	64.5	64			64	0.5 /	9.5								+	+	+	32
51.0.02	твердой фазы Философские проблемы начки и техники	1	1							34	17	17		0.25		24.3	2 7					17 0.2			.4.5	-									-															+	+	+-+	34
51.0.03	Иностранный язык в профессиональной		12		12	_		-	68.5	68			68		75.5		2 7				-	34 0.2		-	2	72	34.2	15 34			34	0.25	37.75																	+	+	-	62
51.0.04	деятельности Планирование карьеры и основы лидерства		1							51	17			0.25			3 1			17		34 0.2																												+	+-		42
51.0.05	Мировые культуры и межкультурные коммуникации		1						34.25	34	17		17		37.75			2 34.		17			25 37																											$\top$			34
51.O.06	экономический анализ и управление произволством		1				2 7	2 3	34.25	34	17		17	0.25	37.75		2 7	2 34.	25 34	17		17 0.2	25 37	7.75																										+			55
61.O.07	Теоретические и экспериментальные методы исследований	2					3 1	08 :	53.5	51	17	34		2.5	30	24.5									3	108	3 53.5	5 51	17	34		2.5	30 24.5	;																1	1		54
51.0.08	Управление проектами		2				3 1	08 5	51.25	51	34		17	0.25	56.75										3	108	3 51.2	5 51	34		17	0.25	56.75																	+	+	$\overline{}$	29
51.0.09	Информационные технологии в науке и образовании		3				2 7	2 3	32.25	32			32	0.25	39.75																			2	72	32.25	32			32	0.25 3	0.75											32
51.0.10	Методы оптимизации		3				2 7	2 3	32.25	32				0.25																				2		32.25					0.25 3												54
Часть, формир	уемая участниками образовательных от	ношени	й	Ţ		5	8 20	188 88	67.25	847	149	398	300	20.25	1049.25	171.5	14 5	226	i.5 221	51	102	68 5.	5 22	28.5	49 20	720	312.2	25 306	34	136	136	6.25	358.75 49	24	864	328.5	320	64	160	96	8.5 4	62	73.5							4			
51.B.01	Физико-химия наноструктурных наполнителей для полимерных композиционных материалов	1					4 1	44 :	70.5	68	34		34	2.5	49	24.5	4 1	14 70.	.5 68	34		34 2.	5 4	49 2	14.5																												32
61.B.02	Технология получения полимерных композиционных и нанокомпозиционных материалов	123				1	12 4	32 1	157.5	150	50	100		7.5	201	73.5	4 1	14 53.	.5 51	17	34	2.	5 6	66 2	4.5 4	144	\$ 53.5	5 51	17	34		2.5	66 24.5	4	144	50.5	48	16	32		2.5	59	24.5										32
61.B.03	Организация научно-иследовательской работы		1						34.25	34			34		37.75			2 34.					25 37																														32
51.B.04	Научно-исследовательская работа Физико-химические основы получения		123			1				168		168			263.25		4 1	14 68.	25 68		68	0.2	25 75	5.75	4		4 68.2			68		0.25		4		32.25			32		0.25 11									+	+		32
51.B.05	полимерных композиционных и нанокомпозиционных материалов Организация опытно-конструкторских и	23								132	33	66	33	5	102	49									4	144			17	34	17		49 24.5	4	144	66.5	64	16	32	16	2.5	53	24.5							_			32
61.B.06	внедренческих работ		2						34.25	34			34		37.75										2							0.25																		Щ.			32
61.B.07	Научно-практический семинар Патентно-лицензионная работа и авторское		23			+		-	33.5	33				0.5									-		2	_	17.2				17	_		2	72	16.25	16			16	0.25 5	5.75					-		-	+	+		32
51.B.08	право Методы исследования полимерных		2		2		2 7	2 3	34.25	34			34	0.25	37.75								-		2	72	34.2	15 34			34	0.25	37.75																	┿	—	$\vdash$	20
51.B.09	композиционных и нанокомпозиционных материалов		3				2 7	2 3	32.25	32			32	0.25	39.75																			2	72	32.25	32			32	0.25 3	).75								$\perp$	<u> </u>		32
51.B.10	Теоретические и технологические аспекты получения наноматериалов для медицины и биологии		3						54.25	64	16	32	16		79.75																			4	144	64.25	64	16	32	16	0.25 7	0.75											32
Б1.В.ДВ.01 Б1.В.ДВ.01.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.01 Планирование и анализ эксперимента		2			+		<b>2 3</b>		<b>34</b>				0.25				_				_	_				34.2				<b>34</b> 34			-	-								_				-			+	+	$\vdash$	32
Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.ДВ.01.02	История и методология химической технологии		2						34.25	34			34		37.75								+		2	_						0.25																		+	+-	_	32
Б1.В.ДВ.02 Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.02	2	-								16	32			53	24.5		_	-					_		/2	34.2	.5 54	+	_	31	0.23	37.73	4	144	66.5	64	16	32	16	2.5		24.5					-	-	+	+	₩	
Б1.В.ДВ.02.01	Пористые композиционные материалы,	3				Τ.			66.5	64		32	16	2.5		24.5											1							4	144							53	_							+	+	$\overline{}$	32
Б1.В.ДВ.02.02	получение и свойства Сорбционно-активные наноматериалы	3							66.5			32			53			-						+		+								4	144							53								+	+-		32
Блок 2.Практи	ка							72 4						4.85	967.15												5 2.9					2.9												21	756 1	.95				1.95	754.05		
Обязательная		1 1		_			6 2								213.1											_	5 2.9					2.9																		+	4		
62.O.01(Y)	Учебная практика (ознакомительная практика)  Учебная практика (научно-исследовательская			2		-	3 1	08 :	1.45					1.45	106.55							-	+	+	3	108	3 1.45	5				1.45	106.55									+				-		-		+	+	$\vdash$	32
62.O.02(Y)	учеоная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы))			2		:	3 1	08 :	1.45					1.45	106.55										3	108	3 1.45	5				1.45	106.55																				32
Часть, формир	уемая участниками образовательных от	ношени	й			2	21 7	56 1	1.95					1.95	754.05																													21	756 1	.95				1.95	754.05		
52.B.01(Π)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)			4		:	3 1	08 (	0.65					0.65	107.35																													3	108 0	.65				0.65	107.35		32
62.B.02(П)	Производственная практика (научно- исследовательская работа)			4		1	2 4	32 (	0.65					0.65	431.35																													12	432 0	.65				0.65	431.35		32
Б2.B.03(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)			4			6 2	16 (	0.65					0.65	215.35																													6	216	.65					215.35		32
Блок З.Госудај	рственная итоговая аттестация	, ,							32.5						284.5	7																													324 3	2.5					5 284.5		
53.01(Γ)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4					3 1	08	2					2	99	7																												3	108	2				2	99	7	32
<b>Б</b> 3.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								30.5						185.5																													6	216 3	0.5				30.5	185.5		32
	тивные дисциплины								66.5	66	33		33		77.5										2	72	34.2	25 34	17		17	0.25	37.75	2	_	_		16			0.25 39	_								45			
ФТД.01	Модификация поверхности полимерных материалов		3				2 7	2 3	32.25	32	16		16	0.25	39.75																			2	72	32.25	32	16		16	0.25 3	9.75								_			32
ФТД.02	Фазовые превращения в полимерных системах		2			:	2 7	2 3	34.25	34	17		17	0.25	37.75										2	72	34.2	15 34	17		17	0.25	37.75																				54