

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шевчик Андрей Павлович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.07.2023 14:13:27  
Уникальный программный ключ:  
476b4264da56714552dc83748d2961662babc012

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)"

**УТВЕРЖДАЮ**

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 31.01.2023

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор \_\_\_\_\_ Шевчик А.П.  
"02" февраля 2023 г.

по программе магистратуры

**04.04.01**

04.04.01 Химия

Направленность программы магистратуры: "Неорганическая химия и химия координационных соединений"

Кафедра: Неорганической химии

Факультет: Химии веществ и материалов

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 655 от 13.07.2017

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

педагогический

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по УиМР \_\_\_\_\_ / Пекаревский Б.В./

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ / Денисенко С.Н./

Декан факультета химии веществ и материалов \_\_\_\_\_ / Постнов А.Ю./

Руководитель направления \_\_\_\_\_ / Изотова С.Г./

Руководитель программы магистратуры \_\_\_\_\_ / Башмаков В.И./

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Считать в плане	Индекс	Наименование																			
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>							64	64	2304	2304	1210	1136	932	162	36	24	19	12	9		
<b>Обязательная часть</b>							20	20	720	720	376	362	317	27		13	2	5			
+	Б1.О.01	Организация научного проекта		1			3	3	108	108	64	60	44		3				41	Физической химии	
+	Б1.О.02	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций		12			4	4	144	144	64	60	80		2	2			8	Иностранных языков	
+	Б1.О.03	Психология и социальные коммуникации		1			3	3	108	108	46	46	62		3				28	Социологии	
+	Б1.О.04	Методы исследования строения и физических свойств веществ	1			1	5	5	180	180	96	96	57	27	5				41	Физической химии	
+	Б1.О.05	Квантовая механика и квантовая химия		3			3	3	108	108	56	54	52				3		4	Математики	
+	Б1.О.06	Автоматизированные информационные системы в науке и образовании		3			2	2	72	72	50	46	22				2		27	Систем автоматизированного проектирования и управления	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							44	44	1584	1584	834	774	615	135	36	11	17	7	9		
+	Б1.В.01	Кристаллография		1			3	3	108	108	70	64	38		4	3			41	Физической химии	
+	Б1.В.02	Рентгенодифракционные методы исследования		1			3	3	108	108	60	48	48		2	3			41	Физической химии	
+	Б1.В.03	Углублённый курс неорганической химии	1				5	5	180	180	68	64	85	27	2	5			16	Неорганической химии	
+	Б1.В.04	Методы исследования координационных соединений		2			3	3	108	108	56	54	52		2		3		16	Неорганической химии	
+	Б1.В.05	Физика твердого тела		2			3	3	108	108	56	54	52		2		3		41	Физической химии	
+	Б1.В.06	Фундаментальные основы неорганического синтеза: теория и практика		2			3	3	108	108	56	54	52		2		3		16	Неорганической химии	
+	Б1.В.07	Химия координационных соединений	4	3			7	7	252	252	132	124	84	36	6		1	3	3	16	Неорганической химии
+	Б1.В.08	Электрохимия растворов неорганических соединений	3				4	4	144	144	60	54	48	36	4			4		16	Неорганической химии
+	Б1.В.09	Принципы и технология катализа		4			3	3	108	108	72	66	36		4			3	32	Общей химической технологии и катализа	
+	Б1.В.10	Реакционная способность координированных лигандов		4			3	3	108	108	72	66	36		2			3	16	Неорганической химии	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>2</b>			3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>58</b>	<b>54</b>	<b>50</b>		<b>2</b>		3				
+	Б1.В.ДВ.01.01	Современные технологии обучения		2			3	3	108	108	58	54	50		2		3		28	Социологии	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Педагогика высшей школы		2			3	3	108	108	58	54	50		2		3		28	Социологии	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>2</b>			4	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>74</b>	<b>72</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>4</b>		4				
-	Б1.В.ДВ.02.01	Физико-химические процессы в наноразмерных системах		2			4	4	144	144	74	72	34	36	4		4		41	Физической химии	
+	Б1.В.ДВ.02.02	Биологическая роль химических элементов и их соединений		2			4	4	144	144	74	72	34	36	4		4		15	Молекулярной биотехнологии	
<b>Блок 2. Практика</b>							47	47	1692	1692	1242		450		1692	7	10	15	15		
<b>Обязательная часть</b>							31	31	1116	1116	828		288		1116	4		12	15		
+	Б2.О.01	<b>Производственная практика</b>		<b>144</b>			31	<b>31</b>	<b>1116</b>	<b>1116</b>	<b>828</b>		<b>288</b>		<b>1116</b>	4		12	15		
+	Б2.О.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа		14			25	25	900	900	684		216		900	4		12	9	16	Неорганической химии
+	Б2.О.01.02(Пд)	Преддипломная практика		4			6	6	216	216	144		72		216			6	16	Неорганической химии	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							16	16	576	576	414		162		576	3	10	3			
+	Б2.В.01	<b>Учебная практика</b>		<b>1</b>			3	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>72</b>		<b>36</b>		<b>108</b>	3					
+	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика		1			3	3	108	108	72		36		108	3			16	Неорганической химии	
+	Б2.В.02	<b>Производственная практика</b>		<b>23</b>			13	<b>13</b>	<b>468</b>	<b>468</b>	<b>342</b>		<b>126</b>		<b>468</b>		10	3			
+	Б2.В.02.01(П)	Научно-исследовательская практика, ориентированная на работу в ведущих научных лабораториях и группах		2			6	6	216	216	144		72		216		6		16	Неорганической химии	
+	Б2.В.02.02(Н)	Педагогическая практика		3			7	7	252	252	198		54		252		4	3	16	Неорганической химии	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>							9	9	324	324	40		284						9		
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324	40		284						9	16	Неорганической химии
<b>ФТД. Факультативы</b>							8	8	288	288	222	216	66		2	1	3	3	1		
+	ФТД.01	Второй иностранный язык		4			4	4	144	144	126	126	18		1	1	1	1	8	Иностранных языков	
+	ФТД.02	История и методология химии		3			2	2	72	72	54	54	18		2		2		16	Неорганической химии	

+	ФТД.03	Искусственный интеллект и когнитивные технологии		2		2	2	72	72	42	36	30				2			63	Системного анализа и информационных технологий
---	--------	--	--	---	--	---	---	----	----	----	----	----	--	--	--	---	--	--	----	--