

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шевчик Андрей Павлович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.09.2023 17:31:39  
Уникальный программный ключ:  
476b4264da36714552dc83748d2961662babc043

Министерство Науки и Высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)"

**УТВЕРЖДАЮ**

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 31.08.2021

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор \_\_\_\_\_ Шевчик А.П.  
"31" августа 2021 г.

по программе магистратуры

**18.04.01**

18.04.01 Химическая технология

Программа магистратуры: Химическая технология композиционных и наноматериалов для современной техники

Кафедра: Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов

Факультет: Химии веществ и материалов

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 910 от 07.08.2020

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

### СОГЛАСОВАНО

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	технологический

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

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

Декан факультета химии веществ и материалов \_\_\_\_\_ / Правдин Н.Н./

Руководитель ООП \_\_\_\_\_ / Рутто М.В./

Руководитель программы магистратуры \_\_\_\_\_ / Пантелеев И.Б./

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Рефер ат	Экспер тное	Факт	Экспер тное	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						65	65	2340	2340	1233	1199	945	162	229	25	15	19	6			
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>										65	65	2340	2340	1233	1199	945	162	229	25	15	19	6		
<b>Обязательная часть</b>										18	18	648	648	355	347	266	27		13	5				
+	Б1.О.01	Организация научного проекта		1					3	3	108	108	64	60	44			3				50	Химической нанотехнологии и материалов электронной техники	
+	Б1.О.02	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций		12					4	4	144	144	62	62	82			2	2			8	Иностранных языков	
+	Б1.О.03	Психология и социальные коммуникации		2					3	3	108	108	46	46	62				3			28	Социологии	
+	Б1.О.04	Силикатные материалы и их основные свойства		1					3	3	108	108	76	72	32			3				62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	Б1.О.05	Теоретические основы силикатных технологий	1					1	5	5	180	180	107	107	46	27		5				62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										47	47	1692	1692	878	852	679	135	229	12	10	19	6		
+	Б1.В.01	Функциональные силикатные покрытия	3					3	6	6	216	216	107	107	82	27	22			6		62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	Б1.В.02	Перспективные силикатные материалы		4					6	6	216	216	117	108	99		36				6	62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	Б1.В.03	Химическая технология стекол специального назначения	1					1	6	6	216	216	108	108	81	27	22	6				62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	Б1.В.04	Технология сухих строительных смесей	2						6	6	216	216	106	102	83	27	34		6			62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	Б1.В.05	Химическая технология наноструктурированных материалов	3					3	7	7	252	252	108	108	117	27	22			7		62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	Б1.В.06	Служба огнеупорных футеровок и конструкций		3					6	6	216	216	112	108	104		36			6		62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>1</b>					<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>81</b>	<b>72</b>	<b>27</b>		<b>13</b>	3						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Творческая активность и проблемы наук о силикатных материалах		1				1	3	3	108	108	81	72	27		13	3				62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Креативность и инновации		1				1	3	3	108	108	81	72	27		13	3				62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б2.В.ДВ.2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>				<b>2</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>139</b>	<b>139</b>	<b>86</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	3	4					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Процессы силикатных технологий	2	1				2	7	7	252	252	139	139	86	27	29	3	4			62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы	2	1				2	7	7	252	252	139	139	86	27	29	3	4			62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
<b>Блок 2. Практика</b>										46	46	1656	1656	1098		558		1494	3	17	11	15		
<b>Обязательная часть</b>										12	12	432	432	270		162		270	3	9				
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>		<b>1</b>					<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>90</b>		<b>18</b>		<b>90</b>	3						
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		1					3	3	108	108	90		18		90	3				62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	Б2.О.02	<b>Производственная практика</b>		<b>2</b>					<b>9</b>	<b>9</b>	<b>324</b>	<b>324</b>	<b>180</b>		<b>144</b>		<b>180</b>		9					
+	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2					9	9	324	324	180		144		180		9			62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>										34	34	1224	1224	828		396		1224		8	11	15		
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>		<b>234</b>	<b>4</b>				<b>34</b>	<b>34</b>	<b>1224</b>	<b>1224</b>	<b>828</b>		<b>396</b>		<b>1224</b>		8	11	15			
+	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа		234					25	25	900	900	648		252		900		8	11	6	62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	Б2.В.01.02(Пд)	Преддипломная практика			4				9	9	324	324	180		144		324				9	62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>										9	9	324	324	40		284						9		
+	Б3.01	Выполнение и подготовка к процедуре защиты и защита ВКР							9	9	324	324	40		284						9	62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>										8	8	288	288	129	123	159		29		6		2		
+	ФТД.01	Компьютерное моделирование в научном эксперименте		2					2	2	72	72	30	30	42		10		2			62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	ФТД.02	Фазообразование при твердении кремнеземсодержащих и силикатных вяжущих систем		2					2	2	72	72	30	30	42		10		2			62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	ФТД.03	Технология композиционных стеклокристаллических материалов		4					2	2	72	72	27	27	45		9				2	62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов	
+	ФТД.04	Искусственный интеллект и когнитивные технологии		2					2	2	72	72	42	36	30				2			63	Системного анализа и информационных технологий	