Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце:

ФИО: Шевчик Андрей Павлович Должность: Ректор

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Зав.кафедрой ХНиМЭТ

/ Малыгин А.А./

Дата подписания: 11.07.2023 19:06:36 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)"□

476b4264da36714552dc83748d2961662babc012 **УТВЕРЖДАЮ** План одобрен Ученым советом вуза□ Ректор□ Протокол № 6 от 27.06.2023 УЧЕБНЫЙ ПЛАН Шевчик А.П.□ "30" июня 2023 г. по программе бакалавриата 22.03.01 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов Направленность: "Материаловедение и технологии наноматериалов и наносистем" Кафедра: Химической нанотехнологии и материалов электронной техники Факультет: Химии веществ и материалов Квалификация: бакалавр Год начала подготовки (по учебному плану) 2023 Программа подготовки: прикладной бакалавриат Форма обучения: Очная Образовательный стандарт (ФГОС) № 701 от 02.06.2020 Срок получения образования: 4 г. СОГЛАСОВАНО Основной Типы задач профессиональной деятельности научно-исследовательский технологический Проректор по УиМР / Пекаревский Б.В./ проектный Начальник УМУ / Денисенко С.Н./ Декан факультета химии веществ и / Постнов А.Ю./ материалов Руководитель направления / Захарова Н.В./

																		Кур	c 1	Кур	oc 2	Куј	/pc 3	K	урс 4			
-	-	-			Форма н	онтроля			3.0	e.			Итс	Ітого акад.часов				Семест	Семест	Семест	Семест	Семест	г Семес п 6	т Семес	т Семест	r	Закрепленная кафедра	
Считать в	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с	КΠ	KP	Рефе	Экспер	Факт	Экспер	По	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт	Пр.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	3.e.	Код	Наименование	
	исциплины (м	одули)	мен	ı	ΟЦ.	1		рат	тное 213	213	тное 7996	плану 7996	4507	4302	2544	<u>роль</u> 945	подгот 388	30	28	26	30	29	28	27	15		.1	
Обязател	ьная часть								155	155	5580	5580	3151	2992	1835	594		30	28	26	30	19	17	5				
+	Б1.О.01	История России	2						4	4	144	144	116	108	1	27			4							10	Истории и права	
+	Б1.О.02	Философия		4				4	3	3	108	108	60	54	48						3					42	Философии	
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123					9	9	324	324	162	162	126	36		2	2	2	3					8	Иностранных языков Общей химической технологии и	
	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		2					3	3	108	108	58	54	50				3							32	катализа	
+	Б1.О.05	Математика	24	13					14	14	504	504	280	270	152	72		3	4	3	4					4	Математики	
+	Б1.О.06	Введение в информационные технологии		1					3	3	108	108	60	54	48			3								63	Системного анализа и информационных технологий	
+		Физика	12						8	8	288	288	178	162	38	72		4	4							19	Общей физики	
+	Б1.О.08	Общая и неорганическая химия	12					ļ	12	12	432	432	246	234	114	72	1	6	6				-			16	Неорганической химии	
	Б1.О.09	Физическая химия Аналитическая химия и физико-химические методы	5	6					10	10	360	360	220	204	77	63					_	5	5			41	Физической химии	
+	Б1.О.10	анализа		46					6	6	216	216	106	102	110						3		3			2	Аналитической химии	
+	Б1.О.11	Общее материаловедение и технологии материалов	4	3					8	8	288	288	158	144	85	45				4	4					29	Теоретических основ материаловедения	
+	Б1.О.12	Прикладная механика	5	34		5			7	7	252	252	146	144	79	27				2	2	3				30	Механики	
+	Б1.О.13	Основы научных исследований		4			4		4	4	144	144	72	72	72						4					50	Химической нанотехнологии и материалов электронной техники	
+	Б1.О.14	Основы экологии		1					2	2	72	72	38	36	34			2								33	Технологии микробиологического синтеза	
+	Б1.О.15	Защита объектов промышленной собственности		6	 				2	2	72	72	34	32	38							 	2			50	Химической нанотехнологии и	
		Технико-экономическое планирование и		-																			-				материалов электронной техники	
+	Б1.О.16	организация производства		6					3	3	108	108	56	54	52								3			58	Экономики и организации производства	
	Б1.0.17	Основы права		1					2	2	72	72	38	36	34			2		_						10	Истории и права	
+	Б1.О.18	Социология и психология		3					3	3	108	108	56	54	52		1			3						28	Социологии	
+	Б1.О.19	Основы экономики и менеджмента		3					3	3	108	108	78	72	30					3						58	Экономики и организации производства	
+		Физическая культура		1					2	2	72	72	30	28	42			2								21	Физического воспитания	
+	Б1.О.21 Б1.О.22	Культура речи и деловое общение	5	2					2	4	72 144	72 144	38 78	36 72	34 30	36			2			4				8 24	Иностранных языков	
_	Б1.0.23	Процессы и аппараты химической технологии Органическая химия	4	3					8	8	288	288	156	144	96	36				4	4	7				22	Процессов и аппаратов Органической химии	
	Б1.0.24	Коллоидная химия	6						4	4	144	144	66	64	42	36					<u> </u>		4			41	Физической химии	
+	Б1.О.25	Общая химическая технология	5						4	4	144	144	78	72	30	36						4				32	Общей химической технологии и	
				-		7			2	,														٠,			катализа Систем автоматизированного	
+	Б1.О.26	Автоматизированное проектирование		7		/			3	3	108	108	54	54	54									3		27	проектирования и управления Химической технологии тугоплавких	
+	Б1.О.27	Кристаллохимия и минералогия		5					3	3	108	108	76	72	32							3				62	неметаллических и силикатных	
+	Б1.О.28	Эпектротеуцика и эпектроника		4					3	3	108	108	56	54	52						3					19	материалов Общей физики	
	Б1.0.29	Электротехника и электроника Инженерная графика	1	2		2			7	7	252	252	150	144	66	36		4	3							5	Инженерного проектирования	
+	Б1.О.30	Метрология, стандартизация и сертификация		7		_			2	2	72	72	39	36	33									2		50	Химической нанотехнологии и	
				<u> </u>																				+ -			материалов электронной техники Химической технологии тугоплавких	
+	Б1.О.31	Основы материаловедения композиционных материалов		3				3	3	3	108	108	54	54	54					3			1			62	неметаллических и силикатных	
+	Б1.О.32	Основы военной подготовки			3				2	2	72	72	60	60	12					2			1	+	1	23	материалов Основ военной подготовки	
+	Б1.О.33	Основы российской государственности			1				2	2	72	72	54	54	18			2					1	1	1	28	Социологии	
Часть, фо	рмируемая у	частниками образовательных отношений							58	58	2416	2416	1356	1310	709	351	388					10	11	22	15		-	
+	Б1.В.01	Физическая подготовка (элективные курсы)		123456 7							328	328	328	328									1			21	Физического воспитания	
+	Б1.В.02	Физическая химия твердого тела и наноразмерных	56				6		10	10	360	360	162	154	117	81	<u>40</u>					4	6			50	Химической нанотехнологии и	
-	Б1.В.03	систем Химическая технология наноматериалов и		-	1		1	-	12				224	222	136								5	5	-	50	материалов электронной техники Химической нанотехнологии и	
-		наносистем	67	5	1		67	-		12	432	432				72	<u>80</u>					2	1 3				материалов электронной техники Химической нанотехнологии и	
+	Б1.В.04	Методы исследования наносистем и наноматериалов	7						8	8	288	288	130	126	122	36	<u>72</u>						<u> </u>	8		50	материалов электронной техники	
+	Б1.В.05	Функциональные наноматериалы	78						9	9	324	324	154	142	107	63	<u>62</u>						1	4	5	50	Химической нанотехнологии и материалов электронной техники	
	E1 D 06	Туннельно - зондовые методы исследования и	8						F	5	100	100	04	gn.	Ev.	ידר	26								5	50	Химической нанотехнологии и	
+	Б1.В.06	конструирования нанообъектов и наноматериалов	ď						5	5	180	180	94	88	59	27	<u>36</u>						1		5	50	материалов электронной техники	
+	Б1.В.07	Получение монокристаллов, чистых и особо чистых веществ	8						5	5	180	180	94	88	59	27	44						1		5	50	Химической нанотехнологии и материалов электронной техники	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		5			5		4	4	144	144	90	90	54		18					4	1				патериалов электроппом техники	
-	Б1.В.ДВ.01.01	Информационные технологии в твердотельном		5				1							54							1	1			50	Химической нанотехнологии и	
		материаловедении			1		5	-	4	4	144	144	90	90			<u>18</u>					4	+	+			материалов электронной техники Химической нанотехнологии и	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Компьютерные технологии в химии материалов		5			5		4	4	144	144	90	90	54		<u>18</u>					4				50	материалов электронной техники	

	1	1																						
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	7					5	5	180	180	80	72	55	45	<u>36</u>					5			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Квантовая химия наноструктурированных материалов	7					5	5	180	180	80	72	55	45	<u>36</u>					5		50	Химической нанотехнологии и материалов электронной техники
-	D1.B./IB.UZ.UZ	Химическая технология электровакуумных материалов	7					5	5	180	180	80	72	55	45	<u>36</u>					5		60	Химии и технологии электровакуумных материалов (базовая)
Блок 2.Практика						21	21	756	756	630		126		630		3		6	3	9				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений						21	21	756	756	630		126		630		3		6	3	9				
+	Б2.В.01	Учебная практика		4				3	3	108	108	90		18		<u>90</u>		3						
+	Б2.В.01.01(У)	Ознакомительная практика		4				3	3	108	108	90		18		<u>90</u>		3					50	Химической нанотехнологии и материалов электронной техники
+	52.B.02	Производственная практика		678	8			18	18	648	648	540		108		<u>540</u>				6	3	9		
+	Б2.В.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		6				6	6	216	216	180		36		<u>180</u>				6			50	Химической нанотехнологии и материалов электронной техники
+	Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа		78				6	6	216	216	180		36		<u>180</u>					3	3	50	Химической нанотехнологии и материалов электронной техники
+	Б2.B.02.03(Пд)	Преддипломная практика			8			6	6	216	216	180		36		<u>180</u>						6	50	Химической нанотехнологии и материалов электронной техники
Блок 3.1	осударственн	ая итоговая аттестация						6	6	216	216	25		191								6		
+	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР						6	6	216	216	25		191								6	50	Химической нанотехнологии и материалов электронной техники
ФТД.Фа	культативные	дисциплины						6	6	216	216	144	138	72		8	2	1	2		1			
+	ФТД.01	Культурология		4				1	1	36	36	18	18	18				1					10	Истории и права
+	ФТД.02	Специальные вопросы материаловедения		5				2	2	72	72	54	54	18					2				29	Теоретических основ материаловедения
+	ФТД.03	Наноматериалы в технологии неорганических веществ и силикатов		7				1	1	36	36	30	30	6		8					1		62	Химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов
+	ФТД.04	Методы искусственного интеллекта		2				2	2	72	72	42	36	30			2						63	Системного анализа и информационных технологий