

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шевчик Андрей Павлович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 11.07.2023 19:00:27  
уникальный программный ключ:  
476b4264da36714552dc83748d2961662babc012

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 6 от 27.06.2023

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Шевчик А.П.

"30" июня 2023 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.02

18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии  
Направленность "Рациональное использование материальных и энергетических ресурсов"

Кафедра: Ресурсосберегающих технологий

Факультет: Химической и биотехнологии

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 923 от 07.08.2020

Срок получения образования: 4 г.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	технологический

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиМР / Пекаревский Б.В./

Начальник УМУ / Денисенко С.Н./

Декан факультета химической и биотехнологии / Виноходов Д.О./

Руководитель направления / Смирнова Д.А./

Зав.кафедрой РСТ / Сладковский Д.А./

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра																			
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Код	Наименование														
Считать в плане	Индекс	Наименование							216	216	8104	8104	4703	4467	2420	981	133	30	28	26	28	31	25	31	17																
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																									
<b>Обязательная часть</b>																	150	150	5400	5400	3083	2925	1651	666	30	28	26	28	23	11	4										
+	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															
+	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности		1					3	3	108	108	58	54	50		3								25	Радиационной технологии															
+	Б1.О.05	Основы экологии		2					2	2	72	72	38	36	34			2							33	Технологии микробиологического синтеза															
+	Б1.О.06	Культура речи и деловое общение		1					2	2	72	72	38	36	34		2								8	Иностранных языков															
+	Б1.О.07	Математика	24	13					14	14	504	504	280	270	152	72	3	4	3	4					4	Математики															
+	Б1.О.08	Физика	12						8	8	288	288	152	144	55	81	4	4							19	Общей физики															
+	Б1.О.09	Общая и неорганическая химия	12						12	12	432	432	246	234	114	72	5	7							16	Неорганической химии															
+	Б1.О.10	Инженерная графика	1	2			2		7	7	252	252	144	144	72	36	4	3							5	Инженерного проектирования															
+	Б1.О.11	Введение в информационные технологии		1					3	3	108	108	60	54	48		3								63	Системного анализа и информационных технологий															
+	Б1.О.12	Инженерные моделирующие системы в ресурсосбережении		7					4	4	144	144	96	80	48								4		26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.О.13	Основы права		2					2	2	72	72	38	36	34			2							10	Истории и права															
+	Б1.О.14	Органическая химия	34						10	10	360	360	210	198	78	72			5	5					22	Органической химии															
+	Б1.О.15	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		35					4	4	144	144	112	108	32				2		2				2	Аналитической химии															
+	Б1.О.16	Материаловедение	3						4	4	144	144	58	54	50	36			4						29	Теоретических основ материаловедения															
+	Б1.О.17	Основы экономики и менеджмента		3					3	3	108	108	78	72	30				3						58	Экономики и организации производства															
+	Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация		4					2	2	72	72	47	45	25					2					29	Теоретических основ материаловедения															
+	Б1.О.19	Электротехника и промышленная электроника		3					2	2	72	72	58	54	14				2						19	Общей физики															
+	Б1.О.20	Введение в специальность и основы научных исследований		3					3	3	108	108	72	72	36				3						26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.О.21	Прикладная механика	5	34			5		7	7	252	252	146	144	79	27			2	2	3				30	Механики															
+	Б1.О.22	Общая химическая технология	4						4	4	144	144	80	72	37	27				4					32	Общей химической технологии и катализа															
+	Б1.О.23	Социология и психология		4					3	3	108	108	56	54	52					3					28	Социологии															
+	Б1.О.24	Коллоидная химия	5						4	4	144	144	60	54	48	36					4				41	Физической химии															
+	Б1.О.25	Организация и планирование производства		5					3	3	108	108	60	54	48						3				58	Экономики и организации производства															
+	Б1.О.26	Физическая химия	56						10	10	360	360	186	170	102	72					5	5			41	Физической химии															
+	Б1.О.27	Процессы и аппараты химической технологии	56				6		12	12	432	432	228	220	132	72					6	6			24	Процессов и аппаратов															
+	Б1.О.28	Физическая культура		1					2	2	72	72	30	28	42		2								21	Физического воспитания															
+	Б1.О.29	Основы военной подготовки			4				2	2	72	72	60	60	12					2					23	Основ военной подготовки															
+	Б1.О.30	Основы российской государственности			1				2	2	72	72	54	54	18		2								28	Социологии															
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																	66	66	2704	2704	1620	1542	769	315	133					8	14	27	17								
+	Б1.В.01	Физическая подготовка (элективные курсы)		1234567							328	328	328	328											21	Физического воспитания															
+	Б1.В.02	Теоретические основы энергосбережения и ресурсосбережения в химической технологии	5						4	4	144	144	72	64	36	36					4				26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.В.03	Математические методы вычислений и оптимизации		6					5	5	180	180	54	54	126							5			26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.В.04	Химические реакторы	6	5			6		5	5	180	180	118	118	35	27					2	3			26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.В.05	Ресурсосбережение в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии	6	7			7		8	8	288	288	144	144	108	36					4	4			26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.В.06	Явления переноса	7						4	4	144	144	72	72	27	45							4		26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.В.07	Принципы процессов разделения смесей	7				7		6	6	216	216	144	126	36	36							6		26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.В.08	Моделирование энергосберегающих и ресурсосберегающих процессов	7						4	4	144	144	90	72	27	27							4		26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.В.09	Основы построения систем управления ресурсосберегающими процессами	7				7		5	5	180	180	90	90	63	27							5		26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.В.10	Методы анализа ресурсосберегающих систем	8						7	7	252	252	158	134	67	27								7	26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.В.11	Интеграция основных процессов в химической и нефтехимической технологии	8						7	7	252	252	110	100	115	27								7	26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>	<b>7</b>	<b>8</b>					<b>7</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>252</b>	<b>132</b>	<b>132</b>	<b>93</b>	<b>27</b>	<b>18</b>						4	3																	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Гетерогенный катализ, каталитические процессы и реакторы	7	8					7	7	252	252	132	132	93	27							4	3	26	Ресурсосберегающих технологий															
-	Б1.В.ДВ.01.02	Гомогенный и ферментативный катализ	7	8					7	7	252	252	132	132	93	27							4	3	26	Ресурсосберегающих технологий															
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	<b>5</b>				<b>6</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>36</b>		<b>2</b>				2	2																			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Информационные ресурсы и системы		5			6		4	4	144	144	108	108	36		2				2	2			26	Ресурсосберегающих технологий															

-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы автоматизированного проектирования		5			6		4	4	144	144	108	108	36		Z				2	2			26	Ресурсосберегающих технологий		
<b>Блок 2. Практика</b>									15	15	540	540	450		90						3		6		6			
<b>Обязательная часть</b>									12	12	432	432	360		72						3		6		3			
+	Б2.О.01	<b>Учебная практика</b>		4					3	3	108	108	90		18						3							
+	Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4					3	3	108	108	90		18						3				26	Ресурсосберегающих технологий		
+	Б2.О.02	<b>Производственная практика</b>		68					9	9	324	324	270		54									3				
+	Б2.О.02.01(П)	Эксплуатационная практика		6					6	6	216	216	180		36									6		26	Ресурсосберегающих технологий	
+	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа		8					3	3	108	108	90		18									3	26	Ресурсосберегающих технологий		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>									3	3	108	108	90		18										3			
+	Б2.В.01	<b>Производственная практика</b>		8					3	3	108	108	90		18										3			
+	Б2.В.01.01(Пд)	Преддипломная практика		8					3	3	108	108	90		18										3	26	Ресурсосберегающих технологий	
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>									9	9	324	324	25		299										9			
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР							9	9	324	324	25		299										9	26	Ресурсосберегающих технологий	
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>									5	5	180	180	132	126	48		2		2		1		1	1				
+	ФТД.01	Культурология		4					1	1	36	36	18	18	18						1					10	Истории и права	
+	ФТД.02	Системы управления базами данных		6					1	1	36	36	36	36											1	26	Ресурсосберегающих технологий	
+	ФТД.03	Дополнительные главы ресурсосбережения в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии		7					1	1	36	36	36	36											1	26	Ресурсосберегающих технологий	
+	ФТД.04	Методы искусственного интеллекта		2					2	2	72	72	42	36	30						2					63	Системного анализа и информационных технологий	