

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Шевчик Андрей Павлович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 06.12.2022 15:42:39
 Уникальный программный ключ:
 476b4264da56714552dc85748d2961662babc012

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 31.08.2021

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

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ Шевчик А.П.
 " " _____ 20__ г.

по программе бакалавриата

18.03.02

18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии
Направленность "Химическая технология очистки и рационального использования водных ресурсов"

Кафедра: Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники

Факультет: Химической и биотехнологии

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 923 от 07.08.2020

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.016	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ВОДООТВЕДЕНИЯ
16.063	СПЕЦИАЛИСТ ПО ХИМИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ ВОДЫ В СИСТЕМАХ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
16.067	ИНЖЕНЕР-ПРОЕКТИРОВЩИК СООРУЖЕНИЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
27	МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
27.072	РАБОТНИК ПО РЕМОНТУ ОГНЕУПОРНОЙ ФУТЕРОВКИ В МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
40.172	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	технологический
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиМР _____ / Пекаревский Б.В./

Начальник УМУ _____ / Денисенко С.Н./

Декан факультета химической и биотехнологии _____ / Сиротинкин Н.В./

Руководитель направления _____ / Смирнова Д.А./

Зав.кафедрой ХТМИСТ _____ / Самонин В.В./

-	-	-	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	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Считать в плане	Индекс	Наименование							216	216	8104	8104	4633	4255	2364	1107	64	32	26	28	26	31	27	31	15						
Блок 1. Дисциплины (модули)																															
Обязательная часть									150	150	5400	5400	2927	2757	1690	783		32	26	28	26	23	11	4							
+	Б1.О.01	История	2					2	4	4	144	144	60	54	48	36			4							10	Истории Отечества, науки и культуры				
+	Б1.О.02	Философия	4					4	4	4	144	144	60	54	48	36				4						42	Философии				
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123					10	10	360	360	176	162	157	27		3	2	3	2					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		1					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						4	4	144	144	60	54	39	45		4								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 Отечества, науки и культуры				
+	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						4	4	144	144	78	72	30	36				4						14	Менеджмента и маркетинга				
+	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				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									66	66	2704	2704	1706	1498	674	324	64					8	16	27	15						
+	Б1.В.01	Физическая подготовка (элективные курсы)		1234567							328	328	328	328												21	Физического воспитания				
+	Б1.В.02	Химия воды	5						4	4	144	144	80	72	28	36	3				4					46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				
+	Б1.В.03	Химия водорастворимых токсичных соединений		5					4	4	144	144	108	90	36						4					46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				
+	Б1.В.04	Рациональное использование водных ресурсов	6						5	5	180	180	90	72	54	36	3					5				46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				
+	Б1.В.05	Нормирование качества воды	6						5	5	180	180	90	72	54	36	3					5				46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				
+	Б1.В.06	Основы физико-химических процессов водоподготовки	7	6					11	11	396	396	268	252	101	27	17					6	5			46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				
+	Б1.В.07	Технологии водоподготовки и водоочистки	7						7	7	252	252	162	144	45	45	10							7		46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				
+	Б1.В.08	Основное технологическое оборудование процессов водоподготовки	7			7			5	5	180	180	108	90	36	36	4						5			46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				
+	Б1.В.09	Основы обеззараживания воды	7						5	5	180	180	108	90	45	27	3						5			46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				
+	Б1.В.10	Основы проектирования объектов водоподготовки и водоочистки		8					5	5	180	180	84	60	96		4							5		46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				
+	Б1.В.11	Ресурсосберегающие технологии в водоподготовке	8				8		5	5	180	180	68	58	85	27	3								5	46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	8						5	5	180	180	104	80	49	27	6							5							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технология утилизации отходов	8						5	5	180	180	104	80	49	27	6							5		46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				
-	Б1.В.ДВ.01.02	Технологии опреснения воды	8						5	5	180	180	104	80	49	27	6							5		46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	7				7		5	5	180	180	108	90	45	27	4						5								
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методы определения загрязнений в природных и сточных водах	7				7		5	5	180	180	108	90	45	27	4						5			46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники				

-	Б1.В.ДВ.02.02	Методы оценки способности воды к обработке	7				7			5	5	180	180	108	90	45	27	4					5		46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники			
Блок 2. Практика										15	15	540	540	450		90		540				3		6		6			
Обязательная часть										12	12	432	432	360		72		432				3		6		3			
+	Б2.О.01	Учебная практика		4						3	3	108	108	90		18		108					3						
+	Б2.О.01.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		4						3	3	108	108	90		18		108				3				46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники		
+	Б2.О.02	Производственная практика		68						9	9	324	324	270		54		324						6	3				
+	Б2.О.02.01(П)	Эксплуатационная практика		6						6	6	216	216	180		36		216						6		46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники		
+	Б2.О.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа		8						3	3	108	108	90		18		108							3	46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										3	3	108	108	90		18		108							3				
+	Б2.В.01	Производственная практика		8						3	3	108	108	90		18		108							3				
+	Б2.В.01.01(Пд)	Преддипломная практика		8						3	3	108	108	90		18		108							3	46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324	25		299										9			
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР								9	9	324	324	25		299										9	46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
ФТД. Факультативные дисциплины										5	5	180	180	132	126	48		2		2		1		1	1				
+	ФТД.01	Культурология		4						1	1	36	36	18	18	18											10	Истории Отечества, науки и культуры	
+	ФТД.02	Мониторинг водных объектов		6						1	1	36	36	36	36			1							1		46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
+	ФТД.03	Новое в химии и технологии процессов водочистки и водоподготовки		7						1	1	36	36	36	36			1							1		46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
+	ФТД.04	Методы искусственного интеллекта		2						2	2	72	72	42	36	30					2						63	Системного анализа и информационных технологий	