

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шевчик Андрей Павлович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.11.2021 13:48:25
Уникальный программный ключ:
476b4264da36714552dc83748d2961662babc012

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № _____ от _____

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

по программе магистратуры

18.04.02

18.04.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Программа магистратуры "Водоочистка в химической, нефтехимической и биотехнологии"

Кафедра: Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники

Факультет: Химической и биотехнологии

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 909 от 07.08.2020

Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО
26.008	СПЕЦИАЛИСТ - ТЕХНОЛОГ В ОБЛАСТИ ПРИРОДООХРАННЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ) BIOTEKHOЛOГИЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.008	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМИ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМИ РАБОТАМИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	технологический
-	научно-исследовательский

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./

Руководитель программы магистратуры _____ / Самонин В.В./

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Рефе рат	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																							
Блок 1. Дисциплины (модули)									66	66	2376	2376	1176	1054	1038	162	55	25	21	15	5				
Обязательная часть									20	20	720	720	374	344	283	63		10	10						
+	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	Психология и социальные коммуникации		2					3	3	108	108	46	46	62				3			28	Социологии		
+	Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций		12					4	4	144	144	70	62	74			2	2			8	Иностранных языков		
+	Б1.О.04	Сорбирующие материалы и сорбционные процессы	1						5	5	180	180	108	96	45	27		5				46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники		
+	Б1.О.05	Энерготехнологические системы в химии нефтехимии и нефтепереработке	2						5	5	180	180	86	80	58	36			5			26	Ресурсосберегающих технологий		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									46	46	1656	1656	802	710	755	99	55	15	11	15	5				
+	Б1.В.01	Контроль качества воды		1					6	6	216	216	108	98	108		10	6				46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники		
+	Б1.В.02	Реагентные методы очистки воды	1						6	6	216	216	92	84	97	27	6	6				46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники		
+	Б1.В.03	Технология сорбционной и ионообменной очистки воды		2					6	6	216	216	132	114	84		8		6				46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
+	Б1.В.04	Биотехнология очистки воды		2					5	5	180	180	70	64	110		3		5				46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
+	Б1.В.05	Технология обработки сточных вод в химической, нефтехимической и биотехнологической промышленности	3						6	6	216	216	124	112	56	36	10			6			46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
+	Б1.В.06	Технология подготовки питьевой воды и кондиционирования промышленных вод		3					5	5	180	180	82	64	98		4			5			46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
+	Б1.В.07	Водоочистка и водоподготовка в энергетике		3					4	4	144	144	62	56	82		3			4			46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)		1					3	3	108	108	70	64	38		3	3							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Мембранные технологии очистки воды		1					3	3	108	108	70	64	38		3	3					46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Электрохимические методы очистки воды		1					3	3	108	108	70	64	38		3	3					46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)		4					5	5	180	180	62	54	82	36	8					5			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Оборотное водоснабжение		4					5	5	180	180	62	54	82	36	8					5	46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Предварительная очистка воды		4					5	5	180	180	62	54	82	36	8					5	46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
Блок 2. Практика									45	45	1620	1620	900		720		1620	3	13	10	19				
Обязательная часть									36	36	1296	1296	684		612		1296	3	13	10	10				
+	Б2.О.01	Учебная практика		124					36	36	1296	1296	684		612		1296	3	13	10	10				
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		1					3	3	108	108	90		18		108	3				46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники		
+	Б2.О.01.02	Производственная практика		24					33	33	1188	1188	594		594		1188		13	10	10				
+	Б2.О.01.02.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2					9	9	324	324	180		144		324		9			46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники		
+	Б2.О.01.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа		4					24	24	864	864	414		450		864		4	10	10	46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									9	9	324	324	216		108		324				9				
+	Б2.В.01	Производственная практика		4					9	9	324	324	216		108		324				9				
+	Б2.В.01.01(Пд)	Преддипломная практика		4					9	9	324	324	216		108		324				9	46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	40		284						9				
+	Б3.01	Выполнение и подготовка к процедуре защиты и защиты ВКР							9	9	324	324	40		284						9	46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники		
ФТД. Факультативные дисциплины									4	4	144	144	106	100	38		2	1	3						
+	ФТД.01	Очистка воды в чрезвычайных ситуациях		2					1	1	36	36	36	36			1			1			46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
+	ФТД.02	Реагентное хозяйство		1					1	1	36	36	28	28	8		1						46	Химии и технологии материалов и изделий сорбционной техники	
+	ФТД.03	Искусственный интеллект и когнитивные технологии		2					2	2	72	72	42	36	30					2			63	Системного анализа и информационных технологий	