

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шевчик Андрей Павлович
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.11.2022 16:02:25
Уникальный программный ключ:
476b4264da36714552dc83748d2961662babc012

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)
Кафедра оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 4 от 27.04.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Врио ректора _____ Шевчик А.П.
"___" _____ 20__ г.

по программе магистратуры

15.04.02

15.04.02 Технологические машины и оборудование

Программа магистратуры "Интенсификация процессов и энергосберегающее технологическое оборудование"

Кафедра: Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры

Факультет: Механический

Квалификация: Магистр

Программа подготовки: академическая магистратура

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1026 от 14.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
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
40.083	СПЕЦИАЛИСТ ПО АВТОМАТИЗИРОВАННОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
40.172	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СООРУЖЕНИЙ ВОДОПОДГОТОВКИ И ВОДОЗАБОРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	производственно-технологический
-	проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Врио проректора по Уи МР _____ / Пекаревский Б.В./

Начальник УМУ _____ / Денисенко С.Н./

Декан механического факультета _____ / Марцулевич Н.А./

Руководитель направления _____ / Луцко А.Н./

Руководитель программы магистратуры _____ / Абиев Р.Ш./

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	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																					
Блок 1. Дисциплины (модули)									81	81	2916	2916	1253	1098	1483	180	122	26	23	19	13		
Обязательная часть									36	36	1296	1296	548	496	658	90	46	11	7	5	13		
+	Б1.О.01	Психология и социальные коммуникации		1				3	3	108	108	46	46	62			3				28	Социологии	
+	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	Организация научного проекта		1				3	3	108	108	64	60	44			3				29	Теоретических основ материаловедения	
+	Б1.О.04	Цифровые методы контроля структуры и свойств продукции химических производств		1				3	3	108	108	52	48	56		8	3				29	Теоретических основ материаловедения	
+	Б1.О.05	Интенсификация процессов и энергосберегающее оборудование в нефтехимии и нефтепереработке	3					5	5	180	180	74	64	79	27	8		5			20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
+	Б1.О.06	Автоматизированное конструирование технологического оборудования	2					5	5	180	180	94	80	59	27	12		5			13	Мехатронных технологических комплексов	
+	Б1.О.07	Проектирование оборудования с применением стандартных узлов и агрегатов	4					6	6	216	216	58	48	122	36	6				6	18	Оборудования и робототехники переработки пластмасс	
+	Б1.О.08	Методы проектирования химических и нефтехимических производств		4		4		7	7	252	252	98	88	154		12				7	20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									45	45	1620	1620	705	602	825	90	76	15	16	14			
+	Б1.В.01	Современные технологии машиностроительных производств		1				5	5	180	180	91	75	89		10	5				20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
+	Б1.В.02	Новые конструкционные материалы		1				6	6	216	216	118	104	98		16	6				29	Теоретических основ материаловедения	
+	Б1.В.03	Вычислительная гидродинамика и теплообмен	3					7	7	252	252	98	85	127	27	10			7		20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
+	Б1.В.04	Проектирование оборудования очистки промышленных сточных вод и газовых выбросов		3				7	7	252	252	116	102	136		16			7		20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
+	Б1.В.05	Машины и аппараты нефтехимии и нефтепереработки	1	2		2		8	8	288	288	152	124	100	36	8	4	4			20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01		2				6	6	216	216	52	48	164		8		6					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Технико-экономический анализ		2				6	6	216	216	52	48	164		8		6			43	Финансов и статистики	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами		2				6	6	216	216	52	48	164		8		6			43	Финансов и статистики	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02		2				6	6	216	216	78	64	111	27	8		6					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование процессов и систем	2					6	6	216	216	78	64	111	27	8		6			20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Системы CAE и CAM в расчете оборудования нефтехимии	2					6	6	216	216	78	64	111	27	8		6			20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
Блок 2. Практика									30	30	1080	1080	792		288		1080	3	12	6	9		
Обязательная часть									21	21	756	756	576		180		756	3	12	6			
+	Б2.О.01	Учебная практика		1				3	3	108	108	72		36		108	3						
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа		1				3	3	108	108	72		36		108	3				20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
+	Б2.О.02	Производственная практика		223				18	18	648	648	504		144		648	12	6					
+	Б2.О.02.01(Н)	Научно-исследовательская работа (распредоточенная часть)		23				9	9	324	324	252		72		324	3	6			20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
+	Б2.О.02.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика		2				9	9	324	324	252		72		324	9				20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
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, в том числе научно-исследовательская работа		4				9	9	324	324	216		108		324				9	20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	40		284						9		
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР						9	9	324	324	40		284						9	20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
ФТД. Факультативные дисциплины									6	6	216	216	122	116	94		17	1	3	2			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6	6	216	216	122	116	94		17	1	3	2			
+	ФТД.В.01	Теория и практика проектирования оборудования нефтехимии и нефтепереработки		1				1	1	36	36	24	24	12		4	1				20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	
+	ФТД.В.02	Основы научных исследований процессов в нефтехимии и нефтепереработке		2				1	1	36	36	20	20	16		4		1			20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры	

+	ФТД.В.03	Пульсационная и вибрационная аппаратура химических производств		3				2	2	72	72	36	36	36		9		2		20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры
+	ФТД.В.04	Искусственный интеллект и когнитивные технологии		2				2	2	72	72	42	36	30				2		63	Системного анализа и информационных технологий