Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шевчик Андрей Павлович
Должность: Ректор
Дата подписания: 12.09.2022 13:37:29
Уникальный программный ключ:
476b4264da36714552dc83748d2961662babc012

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)
Инженерно-технологический

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 28.01.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

по программе специалитета

15.05.01

Специальность: Проектирование технологических машин и комплексов

Специализация: специализация N 20 "Проектирование технологических комплексов производства энергонасыщенных материалов":
Кафедра: Химической энергетики
Факультет: Инженерно-технологический

Квалификация: инженер

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1343 от 28.06.2016

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 5 л. 6 м.

Виды профессиональной деятельности
производственно-технологическая
научно-исследовательская
проектно-конструкторская

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиМР _____ */ Пекаревский Б.В./*

Начальник УМУ _____ */ Денисенко С.Н./*

Декан инженерно-технологического факультета _____ */ Мазур А.С./*

Зав.кафедрой ХЭ _____ */ Мазур А.С./*

Руководитель направления _____ */ Незамаев Н.А./*

-	-	-	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Закрепленная кафедра	
																			Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	Семестр 9	Семестр A	Семестр B	Семестр C		
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Эссе	Реферат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование
Блок 1.Дисциплины (модули)										282	282	10480	10480	5094	4768	4098	1288		30	30	30	30	32	25	31	23	30	21				
Базовая часть										203	203	7308	7308	3362	3108	3045	901		28	27	28	20	4	13	19	17	26	21				
+	Б1.Б.01	История	2						2	4	4	144	144	60	54	48	36			4										10	Истории Отечества, науки и культуры
+	Б1.Б.02	Философия	3						3	4	4	144	144	60	54	48	36				4									42	Философии
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	4	123						10	10	360	360	174	162	150	36		3	2	2	3								8	Иностранных языков
+	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности		1						3	3	108	108	58	54	50			3											32	Общей химической технологии и катализа
+	Б1.Б.05	Математика	234	1						17	17	612	612	312	288	192	108		5	6	3	3								4	Математики
+	Б1.Б.06	Информатика	1							4	4	144	144	60	54	30	54		4											63	Системного анализа и информационных технологий
+	Б1.Б.07	Физика	23	2						9	9	324	324	156	144	87	81			5	4									19	Общей физики
+	Б1.Б.08	Инженерная графика	1	2			2			6	6	216	216	126	108	36	54		4	2										5	Инженерного проектирования
+	Б1.Б.09	Химия	1	2						6	6	216	216	118	108	44	54		4	2										41	Физической химии
+	Б1.Б.10	Теоретическая механика	2	3			3			7	7	252	252	148	144	68	36			4	3									30	Механики
+	Б1.Б.11	Основы права		1						2	2	72	72	42	36	30			2											10	Истории Отечества, науки и культуры
+	Б1.Б.12	Основы экологии		2						2	2	72	72	42	36	30				2										6	Инженерной защиты окружающей среды
+	Б1.Б.13	Материаловедение	3							4	4	144	144	60	54	57	27				4									29	Теоретических основ материаловедения
+	Б1.Б.14	Технология конструкционных материалов		4			4			2	2	72	72	54	54	18						2								29	Теоретических основ материаловедения
+	Б1.Б.15	Сопротивление материалов	4	3			3			8	8	288	288	152	144	100	36				3	5								30	Механики
+	Б1.Б.16	Теория механизмов и машин	3	4		4				6	6	216	216	128	126	61	27				3	3								30	Механики
+	Б1.Б.17	Детали машин и основы конструирования	6	5		6				7	7	252	252	130	126	86	36						4	3						30	Механики
+	Б1.Б.18	Основы экономики и менеджмента		4						2	2	72	72	42	36	30						2								58	Экономики и организации производства
+	Б1.Б.19	Социология		4					4	2	2	72	72	38	36	34						2								28	Социологии
+	Б1.Б.20	Полимерные композиты в машиностроении		8						4	4	144	144	70	64	74										4				18	Оборудования и робототехники переработки пластмасс
+	Б1.Б.21	Основы технологии машиностроения	6							4	4	144	144	80	72	28	36							4						13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.Б.22	Электро-, гидропривод технологических машин	7	7			7			4	4	144	144	72	72	36	36								4					1	Автоматизации процессов химической промышленности
+	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт		7						2	2	72	72	32	28	40			1						1					21	Физического воспитания
+	Б1.Б.24	Русский язык и культура речи		1				1		2	2	72	72	38	36	34			2											8	Иностранных языков
+	Б1.Б.25	Политология		3					3	2	2	72	72	38	36	34					2									28	Социологии
+	Б1.Б.26	**Дисциплины специализации**	**78899AA**	**67779A**		**89AA**				80	**80**	**2880**	**2880**	**1072**	**982**	**1600**	**208**							6	14	13	26	21				
+	Б1.Б.26.01	Основные процессы и аппараты промышленных ВВ	A							5	5	180	180	54	48	90	36											5		56	Химической энергетики
+	Б1.Б.26.02	Конструирование и расчет элементов основного технологического оборудования	8	7		8				9	9	324	324	136	132	152	36								3	6				13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.Б.26.03	Машины автоматы	8							7	7	252	252	84	84	141	27									7				13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.Б.26.04	Оборудование производств вязкопластичных сред	9			9				8	8	288	288	124	118	136	28										8			13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.Б.26.05	Надежность технологического оборудования		6						6	6	216	216	96	90	120								6						13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.Б.26.06	Механика твердых дисперсных сред в процессах химической технологии	A			A				8	8	288	288	86	86	175	27											8		13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.Б.26.07	Управление качеством объектов техники		9						5	5	180	180	78	72	102											5			13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.Б.26.08	Гидродинамика промышленных аппаратов	9							8	8	288	288	109	82	152	27										8			13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.Б.26.09	Мехатроника		A		A				8	8	288	288	70	70	218												8		13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.Б.26.10	Основы промышленного строительства		9						5	5	180	180	65	38	115											5			5	Инженерного проектирования
+	Б1.Б.26.11	Машины и аппараты производств энергонасыщенных материалов	7	7						6	6	216	216	94	90	95	27								6					13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.Б.26.12	Введение в технологию энергонасыщенных материалов		7						5	5	180	180	76	72	104									5					56	Химической энергетики
Вариативная часть										79	79	3172	3172	1732	1660	1053	387		2	3	2	10	28	12	12	6	4				
+	Б1.В.01	Системы компьютерного конструирования		2						3	3	108	108	58	54	50				3										5	Инженерного проектирования
+	Б1.В.02	Введение в специальность. Основы научных исследований		3						2	2	72	72	36	36	36					2									13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.В.03	Экономика и управление машиностроительным производством	5							4	4	144	144	60	54	48	36						4							58	Экономики и организации производства
+	Б1.В.04	Техническая термодинамика и теплотехника	4							4	4	144	144	78	72	39	27					4								24	Процессов и аппаратов
+	Б1.В.05	Процессы и аппараты	7	6		7				8	8	288	288	146	144	115	27							4	4					24	Процессов и аппаратов
+	Б1.В.06	Основы гидромеханики. Насосы, компрессоры, вентиляторы	4				4			6	6	216	216	126	126	54	36					6								20	Оптимизации химической и биотехнологической аппаратуры
+	Б1.В.07	Метрология, стандартизация и сертификация		5			5			3	3	108	108	72	72	36							3							29	Теоретических основ материаловедения
+	Б1.В.08	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии		6						3	3	108	108	58	54	50								3						29	Теоретических основ материаловедения
+	Б1.В.09	Электротехника и электроника	5							5	5	180	180	78	72	75	27						5							19	Общей физики
+	Б1.В.10	Элементы и системы электро-, пневмо-, гидроавтоматики	6	6		6				5	5	180	180	90	90	54	36							5						1	Автоматизации процессов химической промышленности
+	Б1.В.11	Системы автоматизированного технологического проектирования	5	5						6	6	216	216	96	90	93	27						6							13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.В.12	История механики		1						2	2	72	72	38	36	34			2											30	Механики

+	Б1.В.13	Применение CAD/CAM/CAE систем при проектировании оборудования	7							4	4	144	144	78	72	30	36								4						18	Оборудования и робототехники переработки пластмасс
+	Б1.В.14	Физическая культура и спорт (элективные курсы)		1234567								328	328	328	328																21	Физического воспитания
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору 1**	**5**							4	**4**	**144**	**144**	**78**	**72**	**39**	**27**						4									
+	Б1.В.ДВ.01.01	Общая химическая технология	5							4	4	144	144	78	72	39	27						4								32	Общей химической технологии и катализа
-	Б1.В.ДВ.01.02	Органическая химия	5							4	4	144	144	78	72	39	27						4								22	Органической химии
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору 2**	**7**							4	**4**	**144**	**144**	**60**	**54**	**57**	**27**								4							
+	Б1.В.ДВ.02.01	Информационные технологии в проектировании	7							4	4	144	144	60	54	57	27								4						13	Мехатронных технологических комплексов
-	Б1.В.ДВ.02.02	Основы компьютерной графики	7							4	4	144	144	60	54	57	27								4						13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору 3**	**5**							6	**6**	**216**	**216**	**94**	**90**	**95**	**27**						6									
+	Б1.В.ДВ.03.01	Использование программного обеспечения для расчета оборудования	5							6	6	216	216	94	90	95	27						6								13	Мехатронных технологических комплексов
-	Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы расчета машин и аппаратов	5							6	6	216	216	94	90	95	27						6								13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору 4**	**9**							4	**4**	**144**	**144**	**54**	**48**	**63**	**27**										4					
+	Б1.В.ДВ.04.01	Жизненный цикл оборудования энергонасыщенных материалов	9							4	4	144	144	54	48	63	27										4				13	Мехатронных технологических комплексов
-	Б1.В.ДВ.04.02	Жизненный цикл оборудования химических производств	9							4	4	144	144	54	48	63	27										4				13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору 5**	**8**							6	**6**	**216**	**216**	**104**	**96**	**85**	**27**									6						
+	Б1.В.ДВ.05.01	Химические процессы и реакторы	8							6	6	216	216	104	96	85	27									6					13	Мехатронных технологических комплексов
-	Б1.В.ДВ.05.02	Аппараты с механическими перемешивающими устройствами для проведения физических процессов	8							6	6	216	216	104	96	85	27									6					13	Мехатронных технологических комплексов
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)										39	39	1404	1404	468		936								3		6		9	21			
Базовая часть										39	39	1404	1404	468		936								3		6		9	21			
+	Б2.Б.01	**Учебная практика**		**6**						3	**3**	**108**	**108**	**36**		**72**								3								
+	Б2.Б.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		6						3	3	108	108	36		72								3							13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б2.Б.02	**Производственная практика**		**88А**	**В**					36	**36**	**1296**	**1296**	**432**		**864**										6		9	21			
+	Б2.Б.02.01(П)	Технологическая практика		8						3	3	108	108	36		72										3					13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б2.Б.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа		8						3	3	108	108	36		72										3					13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б2.Б.02.03(П)	Конструкторская практика		А						9	9	324	324	108		216												9			13	Мехатронных технологических комплексов
+	Б2.Б.02.04(П)	Преддипломная практика			В					21	21	756	756	252		504													21		13	Мехатронных технологических комплексов
Блок 3.Государственная итоговая аттестация										9	9	324	324	35		289													9			
Базовая часть										9	9	324	324	35		289													9			
+	Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР								9	9	324	324	35		289													9		13	Мехатронных технологических комплексов
ФТД.Факультативы										3	3	108	108	58	54	50							1	2								
Вариативная часть										3	3	108	108	58	54	50							1	2								
+	ФТД.В.01	Культурология		5					5	1	1	36	36	18	18	18							1								10	Истории Отечества, науки и культуры
+	ФТД.В.02	Технологические схемы и компоновка оборудования		6						2	2	72	72	40	36	32								2							5	Инженерного проектирования