МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Самарский государственный технический университет»
кафедра "Общая и неорганическая химия"

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ______________ *Быков Д.Е.*
"2" 05 2018 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 10 от 25.05.2018г

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

04.03.02

Направление 04.03.02 "Химия, физика и механика материалов"
По профилю "Функциональные, конструкционные материалы и наноматериалы"

Кафедра: Общая и неорганичесая химия
Факультет: ХТФ

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	*Основной*	*Виды деятельности*
+	+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 221 от 12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР ______________ */ Юсупова О.В./*

Начальник УУ ______________ */ Алонцева Е.А./*

Декан ______________ */ Сафронов В.В./*

Зав. кафедрой ______________ */ Гаркушин И.К./*

-	-	Форма контроля				з.е.	Итого акад.часов				Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4												Зак реп	-
											Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8							
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Код	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																																																												
Базовая часть																																																												
Б1.Б.01	Общеобразовательный модуль	1244	112233			25	900	362	412	126	22		54	7	133	36	36		72	7	110	27	8		54	4	60		18		72	8	109	63																										
Б1.Б.01.01	История	1				3	108	39	33	36	18		18	3	33	36																																													1	ОК-2
Б1.Б.01.02	Философия	4				3	108	39	42	27																			18		18	3	42	27																									2	ОК-1
Б1.Б.01.03	Иностранный язык	4	123			8	288	153	99	36			36	2	34				36	2	34				36	2	16				36	3	15	36																									3	ОК-5
Б1.Б.01.04	Физическая культура и спорт		1			2	72	6	66		4			2	66																																														21	ОК-8
Б1.Б.01.05	Экономика	2				3	108	57	24	27							18		36	3	24	27																																					10	ОК-3
Б1.Б.01.06	Правоведение		2			2	72	20	52								18			2	52																																						1	ОК-4
Б1.Б.01.07	Теория и практика социальных коммуникаций		34			4	144	48	96														8		18	2	44				18	2	52																										1	ОК-6; ОК-7; ОК-5
Б1.Б.02	Фундаментальный модуль	1112222	1		2	43	1548	763	533	252	162	90	108	22	284	126	126	126	108	21	249	126																																						
Б1.Б.02.01	Математика	12				12	432	228	123	81	54		54	6	57	45	54		54	6	66	36																																					9	ОПК-1; ОПК-4
Б1.Б.02.02	Физика	12				12	432	138	222	72	36	18	18	6	102	36	18	18	18	6	120	36																																					31	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.02.03	Информатика	2	1			5	180	77	76	27	18	18		2	34			36		3	42	27																																					9	ОПК-8
Б1.Б.02.04	Общая химия	1				8	288	152	91	45	54	54	36	8	91	45																																											33	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.02.05	Неорганическая химия	2			2	6	216	168	21	27							54	72	36	6	21	27																																					33	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.03	Базовый модуль направления подготовки	333456	37	3	4	30	1080	515	367	198													144	108	72	18	225	117	18	36		5	94	27	18		18	2	7	27	18	18		2	7	27	18	18		2	34									ОПК-5
Б1.Б.03.01	Начальные главы органической химии			3		4	144	76	68														36	18	18	4	68																																35	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.03.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3				4	144	58	50	36													36	18		4	50	36																															34	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.03.03	Химическая термодинамика и кинетика	3				4	144	76	32	36													36	18	18	4	32	36																															34	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.03.04	Физика твердого тела		3			2	72	20	52														18			2	52																																31	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.03.05	Структурная механика и механика разрушения	6				2	72	38	7	27																															18	18		2	7	27													9	ОПК-2; ОПК-6
Б1.Б.03.06	Физико-химический анализ и фазовые равновесия	34			4	10	360	171	117	72													18	54	36	4	23	45	18	36		5	94	27																									33	ОПК-7; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1
Б1.Б.03.07	Экология	5				2	72	38	7	27																									18		18	2	7	27																			32	ОК-7
Б1.Б.03.08	Безопасность жизнедеятельности		7			2	72	38	34																																						18	18		2	34								23	ОК-9
						98	*3528*	*1640*	*1312*	*576*	*184*	*90*	*162*	*29*	*417*	*162*	*162*	*126*	*180*	*28*	*359*	*153*	*152*	*108*	*126*	*22*	*285*	*117*	*36*	*36*	*72*	*13*	*203*	*90*	*18*		*18*	*2*	*7*	*27*	*18*	*18*		*2*	*7*	*27*	*18*	*18*		*2*	*34*									
Вариативная часть																																																												
Б1.В.01	Деловой иностранный язык	6	5			4	144	76	41	27																											36	2	34				36	2	7	27													3	ОК-5; ПК-1
Б1.В.02	Колебательная спектроскопия неорганических систем		6			2	72	38	34																																36			2	34														34	ОПК-2; ДПК-2; ПК-1
Б1.В.03	Классическая механика и методы вычислений	45				6	216	114	48	54																			36	18		3	6	27	18	36		3	42	27																			9	ОПК-1; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.04	Электрохимия		4			2	72	38	34																				18	18		2	34																										34	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.05	Физико-химия дисперсных систем и наноматериалов		6			2	72	38	34																																18	18		2	34														34	ОПК-3; ДПК-1; ПК-1
Б1.В.06	Численные методы в материаловедении		4			2	72	38	34																					36		2	34																										8	ОПК-4; ПК-1
Б1.В.07	Механика сплошной среды		6			2	72	38	34																																18	18		2	34														9	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.08	Обработка результатов экспериментов		5			2	72	38	34																										18	18		2	34																				8	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.В.09	Биохимия и основы наук о жизни		5			2	72	38	34																										18	18		2	34																				35	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.10	Химия и физика полимеров	7				3	108	57	6	45																																					36	18		3	6	45							36	ОПК-2; ДПК-3; ПК-1
Б1.В.11	Основы моделирования фазовых систем	7				6	216	114	66	36																																					36	72		6	66	36							33	ОПК-4; ДПК-1; ПК-1
Б1.В.12	Физико-химический анализ - основа современного материаловедения	6				4	144	94	23	27																															54		36	4	23	27													33	ДПК-3; ОПК-7; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.13	Термодинамика твердофазных реакций	5				5	180	77	67	36																									36		36	5	67	36																			33	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.14	Физико-химические методы исследования веществ и материалов	7				4	144	76	41	27																																					36	36		4	41	27							34	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.15	Химия твердого тела		8			2	72	26	46																																												12	12		2	46		33	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.16	Физико-химия и технология материалов		8			2	72	26	46																																												12	12		2	46		33	ОПК-6; ОПК-5; ДПК-3; ПК-1
Б1.В.17	Основы рентгеновской дифрактометрии		7			2	72	38	34																																						18	18		2	34								31	ДПК-1; ДПК-2; ПК-1

Б1.В.18	Физика неупорядоченных сред	5				3	108	57	24	27																										36	18		3	24	27																			31	ОПК-1; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.19	Физика полупроводников		6			2	72	38	34																																		18	18		2	34														31	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.20	Физика сверхпроводимости			7	7	3	108	57	51																																								18	36		3	51								31	ОПК-1; ОПК-5; ПК-1
Б1.В.21	Экспериментальные методы физики конденсированного состояния вещества	7				3	108	39	42	27																																							18	18		3	42	27							31	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.22	Модуль проектной деятельности			356		9	324	99	225														18		18	3	69										18	2	16				18	2	88				18	2	52									
Б1.В.22.01	Основы проектной деятельности			3		3	108	39	69														18		18	3	69																																		5	ОК-3; ПК-1
Б1.В.22.02	Практико-ориентированный проект			567		6	216	60	156																												18	2	16				18	2	88				18	2	52								33	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.23	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456				328	328					54						54						54						54						54						58																21	ОК-7; ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		8			2	72	14	58																																														12			2	58			ОК-2; ОК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	История и методология химии		8			2	72	14	58																																														12			2	58		35	ОК-2; ОК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Химия окружающей среды		8			2	72	14	58																																														12			2	58		33	ОК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3			3		3	108	39	69																36	3	69																																			ОК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Практикум по информатике			3		3	108	39	69																36	3	69																																9	ОК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Основы программирования			3		3	108	39	69																36	3	69																																9	ОК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		7	8		6	216	120	96																																								18		36	4	86		24		36	2	10			ОПК-4; ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Расчет и прогнозирование свойств многокомпонентных систем		7	8		6	216	120	96																																								18		36	4	86		24		36	2	10		33	ОПК-4; ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Расчет и прогнозирование свойств неорганических соединений		7	8		6	216	120	96																																								18		36	4	86		24		36	2	10		33	ОПК-4; ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			6		4	144	76	68																																		18	54		4	68															ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.01	Информационные технологии в материаловедении			6		4	144	76	68																																		18	54		4	68														41	ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б1.В.ДВ.04.02	Системы автоматизированного проектирования			6		4	144	76	68																																		18	54		4	68														41	ОПК-2; ОПК-6; ПК-1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	4				5	180	113	22	45																			36	72		5	22	45																												ОПК-6; ДПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Термический анализ и калориметрия	4				5	180	113	22	45																			36	72		5	22	45																											33	ОПК-6; ДПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Методы изображения и разбиения многокомпонентных систем	4				5	180	113	22	45																			36	72		5	22	45																											33	ОПК-6; ДПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	5			5	5	180	77	58	45																									36	18	18	5	58	45																				ОПК-3; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.01	Химия функциональных материалов	5			5	5	180	77	58	45																									36	18	18	5	58	45																			33	ОПК-3; ОПК-7; ПК-1
Б1.В.ДВ.06.02	Экспериментальные методы физико-химического анализа	5			5	5	180	77	58	45																									36	18	18	5	58	45																			33	ОПК-3; ДПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	8				4	144	64	44	36																																											48		12	4	44	36		ОПК-3; ДПК-1; ДПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Функциональные, конструкционные материалы и наноматериалы	8				4	144	64	44	36																																											48		12	4	44	36	33	ОПК-3; ДПК-1; ДПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.02	Механика материалов	8				4	144	64	44	36																																											48		12	4	44	36	33	ОПК-2; ОПК-1; ДПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9			4		3	108	57	51																				18	36		3	51																													ДПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.01	Теория и практика неорганического синтеза			4		3	108	57	51																				18	36		3	51																												33	ДПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.08.02	Синтез неорганических веществ			4		3	108	57	51																				18	36		3	51																												33	ДПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	6		5		7	252	114	111	27																									36		18	3	33		18		36	3	78	27														ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.01	Теория строения вещества и основы кристаллохимии	6		5		7	252	114	111	27																									36		18	3	33		18		36	3	78	27													33	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.09.02	Элементы строения вещества	6		5		7	252	114	111	27																									36		18	3	33		18		36	3	78	27													33	ОПК-2; ПК-1
						111	*4324*	*2256*	*1609*	*459*			*54*						*54*				*18*		*108*	*6*	*138*		*108*	*180*	*54*	*15*	*147*	*72*	*198*	*108*	*180*	*27*	*342*	*135*	*180*	*108*	*184*	*23*	*400*	*81*	*180*	*198*	*54*	*27*	*378*	*135*	*108*	*24*	*48*	*12*	*204*	*36*		
						209	*7852*	*3896*	*2921*	*1035*	*184*	*90*	*216*	*29*	*417*	*162*	*162*	*126*	*234*	*28*	*359*	*153*	*170*	*108*	*234*	*28*	*423*	*117*	*144*	*216*	*126*	*28*	*350*	*162*	*216*	*108*	*198*	*29*	*349*	*162*	*198*	*126*	*184*	*25*	*407*	*108*	*198*	*216*	*54*	*29*	*412*	*135*	*108*	*24*	*48*	*12*	*204*	*36*		
Блок 2.Практики																																																												
Вариативная часть																																																												
Б2.В.01(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			2		3	108		108												108																																						33	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			46		9	324		324																								162												162														33	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
Б2.В.03(Н)	Научно-исследовательская работа			8		7	252		252																																																252		33	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1

Б2.В.04(П)	Преддипломная практика			8		3	108		108																																																108		33	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ДПК-1; ДПК-2; ДПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1
						22	*792*		*792*												*108*												*162*												*162*												*360*			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																																												
Базовая часть																																																												
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы					9	324		324																																																324		33	ОПК-7; ОПК-6; ОПК-8; ДПК-2; ДПК-1; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-4; ОК-6; ОК-5; ОК-7; ОК-9; ОК-8; ОК-4; ДПК-3; ОК-1; ОК-3; ОК-2; ПК-1
						9	*324*		*324*																																																*324*			
ФТД.Факультативы																																																												
ФТД.01	Дополнительные главы неорганической химии		6			2	72	20	52																																	18			2	52														33	ОК-7
ФТД.02	Введение в неорганический синтез		4			2	72	20	52																				18			2	52																										33	ОК-7
						4	*144*	*40*	*104*																				*18*			*2*	*52*								*18*			*2*	*52*															

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				230	258	244	60	29	31	62	28.5	33.5	62	28	34	60	29	31
	Итого по ОП (без факультативов)				228	252	240	60	29	31	60	28.5	31.5	60	28	32	60	29	31
Б1	Дисциплины (модули)	47%	53%	35.1%	201	210	209	57	29	28	55.5	28.5	27	55.5	28	27.5	41	29	12
Б1.Б	Базовая часть				90	102	98	57	29	28	35	22.5	12.5	4	2	2	2	2	
Б1.В	Вариативная часть				108	111	111				20.5	6	14.5	51.5	26	25.5	39	27	12
Б2	Практики	0%	100%	0%	21	33	22	3		3	4.5		4.5	4.5		4.5	10		10
Б2.В	Вариативная часть				21	33	22	3		3	4.5		4.5	4.5		4.5	10		10
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9										9		9
ФТД	Факультативы				2	6	4				2		2	2		2			
ФТД					2	6	4				2		2	2		2			
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					41.1%												
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.4	-	54	54.6	-	55.6	56.2	-	52	60.8	-	52.5	59
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.5	-	54	51	-	39	54	-	54	36	-	45	43.2
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)					27.4	-	26.9	29.8	-	28.1	27.6	-	28.7	28.5	-	28.7	17.5
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.6	-	3.2	3.3	-	3.2	3.3	-	3.2	3.5	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						9	4	5	8	3	5	9	5	4	5	4	1
		ЗАЧЕТЫ (За)						5	3	2	6	3	3	7	3	4	6	3	3
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	5	3	2	5	2	3	5	2	3
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1	1		1	1	1		1	1	

УТВЕРЖДЕНО:
Решением ученого совета СамГТУ
протокол № 9 от 26 апреля 2019 г.

Ректор _______________ Быков Д.Е.
«26» апреля 2019 г.

Изменения к учебному плану

На основании Положения «О проектной деятельности обучающихся в ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»» от 29.03.2019 г. №П-405 в учебный план внести изменения:

1) в «Модуле проектной деятельности» наименование дисциплины «Основы проектной деятельности» заменить наименованием «Инновационная экономика и технологическое предпринимательство», дисциплину закрепить за кафедрой «Экономика строительства и недвижимости» (81);

2) в блок «ФТД.Факультативы» добавить дисциплину «Инновационные практики технологического предпринимательства», дисциплину закрепить за кафедрой «Экономика строительства и недвижимости» (81):

Семестр	**Час./з.е.**	**Практические занятия**	**КСР**	**СРС**	**Форма контроля (промежуточная аттестация)**	**Код закрепленной кафедры**
3	36/1	4	1	31	-	81
4	36/1	20	1	15	Зачет с оценкой	
Итого	72/2	24	2	46	Зачет с оценкой	

УТВЕРЖДЕНО:
Решением ученого совета СамГТУ
протокол № 1 от 31 августа 2020 г.

Ректор ______________ *Быков Д.Е.*
«31» 08 2020 г.

Изменения к учебному плану

На основании приказов ректора от 27.04.2020 г. №1/257, от 27.04.2020 г. №1/261, от 27.04.2020 г. №1/263, от 03.06.2020 г. №1/326, от 03.06.2020 г. №1/328 с 01 сентября 2020 г. в учебном плане:

1) кафедру «Инженерная геология, основания и фундаменты» (71) считать кафедрой «Строительная механика, инженерная геология, основания и фундаменты» (73);
2) кафедру «Высшая математика и прикладная информатика» (8) считать кафедрой «Высшая математика» (87);
3) дисциплины кафедры «Высшая математика и прикладная информатика» (8): «Информатика», «Адаптивные информационно-коммуникационные технологии», «Информатика и информационные технологии» считать дисциплинами кафедры «Прикладная математика и информатика» (9);
4) кафедру «Лингвистика, межкультурная коммуникация и русский как иностранный» (89) считать кафедрой «Педагогика, межкультурная коммуникация и русский как иностранный» (89);
5) кафедру «Психология и педагогика» (4) считать кафедрой «Педагогика, межкультурная коммуникация и русский как иностранный» (89);
6) кафедру «Философия» (2) считать кафедрой «Философия и социально-гуманитарные науки» (1);
7) кафедру «Социология, политология и история Отечества» (1) считать кафедрой «Философия и социально-гуманитарные науки» (1);
8) дисциплины кафедры «Социология, политология и история Отечества» (1): «Психология», «Психология и педагогика», «Социальные коммуникации. Психология», «Психология служебной деятельности в таможенных органах», «Самоорганизация профессионального развития» считать дисциплинами кафедры «Педагогика, межкультурная коммуникация и русский как иностранный» (89);
9) кафедру «Экономика строительства и недвижимости» (81) считать кафедрой «Экономика промышленности и производственный менеджмент» (5).