

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"
Инженерный химико-технологический институт

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 6 от 1.07.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов



Ректор Юшко С.В.
2019 г.

18.05.01

Специальность 18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий

Специализация №3 "Технология энергонасыщенных материалов и изделий"

Кафедра: Технологии твердых химических веществ

Факультет: Энергонасыщенных материалов и изделий

Квалификация: инженер
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5л 6м
Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологическая
- организационно-управленческая
- научно-исследовательская
- проектная
- экспертная

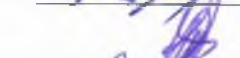
Год начала подготовки 2019
Образовательный стандарт 1176
12 09 2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

 / Бурмистров А.В. /

Начальник УМУ

 / Ежкова Г.О. /

Начальник УМЦ

 / Китаяева Л.А. /

Декан

 / Петров В.А. /

Зав кафедрой

 / Базотов В.Я. /

Ответственный за направление

 / Петров В.А. /

Ответственный за ООП

 / Сальников А.С. /

Разработчик учебного плана

 / Сальников А.С. /

1. Календарный учебный график

[illegible]

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	18	36	18	18	36				180
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	2	3	5	2	2	4	2		2				23
У	Учебная практика								2	2										2
Н	Научно-исследовательская работа																14		14	14
П	Производственная практика											2	2		4	4				6
Д	Дипломные работы или проекты																5		5	5
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР																1		1	1
К	Каникулы	1	8	9	1	8	9	1	7	8	1	8	9	1	8	9	5		5	49
Итого		22	29	51	22	29	51	21	30	51	21	30	51	21	30	51	25		25	280
Студентов																				
Групп																				

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible][illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
			ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10
			ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПСК-3.1	ПСК-3.2	ПСК-3.3	ПСК-3.4
			ПСК-3.5											
Б1.Б.1	История	11	ОК-3	ОПК-5										
Б1.Б.2	Философия	68	ОК-1	ОК-2										
Б1.Б.3	Иностранный язык	17	ОК-7	ОПК-4	ОПК-5	ПК-10								
Б1.Б.4	Экономика и управление производством	80	ОК-4	ПК-6	ПК-8	ПК-9								
Б1.Б.5	Правоведение	42	ОК-5	ОК-6										
Б1.Б.6	Информатика	75	ОПК-3	ПК-16	ПК-17									
Б1.Б.7	Физика	66	ОПК-1	ОПК-2	ПК-10	ПК-12								
Б1.Б.8	Высшая математика	9	ОК-1	ОК-7	ОПК-1									
Б1.Б.9	Экология	15	ОК-9	ОПК-1										
Б1.Б.10	Общая и неорганическая химия	32	ОПК-1	ПК-10	ПК-11	ПК-12								
Б1.Б.11	Органическая химия	37	ОПК-1	ОПК-2	ПК-11	ПК-12								
Б1.Б.12	Физическая химия	67	ОПК-1	ОПК-2	ПК-11	ПК-12								
Б1.Б.13	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	2	ОПК-1	ОПК-2	ПК-11									
Б1.Б.14	Дисперсные системы и поверхностные явления	67	ОПК-2	ПК-11										
Б1.Б.15	Вычислительная математика	75	ПК-12	ПК-15	ПК-16									
Б1.Б.16	Инженерная графика	13	ОК-1	ОПК-1										
Б1.Б.17	Механика													
Б1.Б.17.1	Теоретическая механика	51	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.17.2	Сопротивление материалов	51	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.17.3	Детали машин	28	ОПК-1	ОПК-2										
Б1.Б.18	Электротехника и промышленная электроника	82	ОПК-1	ОПК-2	ПК-5									
Б1.Б.19	Техническая термодинамика	50	ОК-1	ОПК-1										
Б1.Б.20	Процессы и аппараты химической технологии	45	ОПК-2	ПК-1	ПК-4	ПК-7								
Б1.Б.21	Общая химическая технология	36	ПК-1	ПК-7	ПК-15									
Б1.Б.22	Безопасность жизнедеятельности	43	ОК-6	ОК-9	ПК-3									
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами	1	ПК-1	ПК-4	ПК-5									
Б1.Б.24	Химические реакторы	36	ОПК-2	ПК-2										
Б1.Б.25	Дисциплины специализации													
Б1.Б.25.1	Технология производства промышленных взрывчатых веществ	60	ПК-1	ПСК-3.1										
Б1.Б.25.2	Теория и технология литьевых способов переработки	60	ПК-1	ПК-3	ПСК-3.1	ПСК-3.2								
Б1.Б.25.3	Методы исследования структуры и свойств энергонасыщенных материалов	60	ОПК-2	ПК-11										
Б1.Б.25.4	Устройство и функционирование боеприпасов	60	ПК-3	ПК-17	ПСК-3.3									
Б1.Б.25.5	Технологическая подготовка и проектирование производств	60	ПК-4	ПК-15										
Б1.Б.25.6	Теория и технология уплотнения энергонасыщенных материалов	60	ПК-1	ПК-3	ПК-14	ПСК-3.1	ПСК-3.2							

Б1.Б.25.7	Оборудование, автоматы, автоматические линии предприятий отрасли	60	ОПК-2	ПК-2	ПК-5	ПК-16	ПСК-3.1	ПСК-3.3
Б1.Б.25.8	Моделирование и автоматизированное проектирование производственных систем	60	ПК-15	ПК-16	ПСК-3.4			
Б1.Б.25.9	Композиционные энергонасыщенные материалы и изделия на их основе	60	ПК-10	ПСК-3.1				
Б1.Б.25.10	Технология сборки изделий	60	ПК-1	ПСК-3.3				
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт	21	ОК-7	ОК-8				
Б1.В.ОД.1	Материаловедение	52	ОК-7	ОПК-1	ПК-10			
Б1.В.ОД.2	Информационные технологии	45	ОПК-3	ПК-14	ПК-17			
Б1.В.ОД.3	Социология	10	ОК-2	ОК-3	ПК-6			
Б1.В.ОД.4	Теория технологических процессов	71	ОПК-1	ПК-7				
Б1.В.ОД.5	Механика сплошной среды	60	ОК-1	ОПК-1	ПК-10			
Б1.В.ОД.6	Основы моделирования процессов	60	ПК-15	ПК-16				
Б1.В.ОД.7	Экспертиза безопасности при получении, хранении и эксплуатации энергонасыщенных материалов и изделий	34	ПК-3	ПК-11	ПК-13	ПК-18		
Б1.В.ОД.8	Основы технического регулирования. Управление качеством	70	ПК-4	ПК-7				
Б1.В.ОД.9	Дисциплины специальности							
Б1.В.ОД.9.1	Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов	71	ПК-4	ПК-10				
Б1.В.ОД.9.2	Химия и физика полимеров	72	ОПК-1	ПК-12				
Б1.В.ОД.9.3	Основы технологии энергонасыщенных материалов	72	ОПК-1	ПК-1				
Б1.В.ОД.9.4	Химическая физика горения и взрыва	70	ПК-10	ПК-18				
Б1.В.ОД.9.5	Переработка энергонасыщенных материалов в изделия	60	ПК-1	ПК-15				
Б1.В.ОД.9.6	Основы технологической безопасности	34	ПК-3	ПК-11				
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-7	ОК-8	ПК-10			
Б1.В.ДВ.1.1	Общая и инженерная психология	31	ОПК-5	ПК-13				
Б1.В.ДВ.1.2	Психология и культура умственного труда	31	ОПК-5	ПК-13				
Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура речи	35	ОПК-5	ПК-13				
Б1.В.ДВ.2.2	История культуры Татарстана	11	ОПК-5	ПК-13				
Б1.В.ДВ.3.1	Защита информации	90	ОК-5	ОПК-3	ПК-10			
Б1.В.ДВ.3.2	Основы информационной безопасности	90	ОК-5	ОПК-3	ПК-10			
Б1.В.ДВ.4.1	Введение в специальность	72	ОПК-1	ПК-10				
Б1.В.ДВ.4.2	Введение в технологию энергонасыщенных материалов	72	ОПК-1	ПК-10				
Б1.В.ДВ.5.1	Межфункциональная координация в трудовом коллективе организации	26	ОПК-5	ПК-6				
Б1.В.ДВ.5.2	Психология управления трудовым коллективом	48	ОПК-5	ПК-6				
Б1.В.ДВ.6.1	Химия и физика конденсированных состояний	60	ОПК-1	ПК-10				
Б1.В.ДВ.6.2	Физико-химия твердого состояния	70	ОПК-1	ПК-10				
Б1.В.ДВ.7.1	Средства инициирования	60	ПК-3	ПК-12				
Б1.В.ДВ.7.2	Средства воспламенения	70	ПК-3	ПК-12				
Б1.В.ДВ.8.1	Метрология, стандартизация и сертификация	60	ПК-4	ПК-12				
Б1.В.ДВ.8.2	Стандартизация, сертификация и управление качеством энергонасыщенных материалов	71	ПК-4	ПК-12				

Б1.В.ДВ.9.1	Утилизация энергонасыщенных материалов и изделий	60	ПК-15	ПСК-3.5										
Б1.В.ДВ.9.2	Переработка, утилизация и конверсионные технологии энергонасыщенных материалов	34	ПК-15	ПСК-3.5										
Б1.В.ДВ.10.1	Планирование и обработка эксперимента	60	ПК-12	ПК-13										
Б1.В.ДВ.10.2	Основы научных исследований	70	ПК-12	ПК-13										
Б1.В.ДВ.11.1	Современные программные комплексы	60	ПК-16	ПК-17										
Б1.В.ДВ.11.2	Программные средства и информационные технологии	71	ПК-16	ПК-17										
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-4 ПК-10 ПСК-3.4	ОК-9 ПК-11 ПСК-3.5	ОПК-2 ПК-12	ПК-1 ПК-13	ПК-2 ПК-14	ПК-3 ПК-15	ПК-4 ПК-16	ПК-5 ПК-17	ПК-6 ПК-18	ПК-7 ПСК-3.1	ПК-8 ПСК-3.2	ПК-9 ПСК-3.3
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков , в том числе первичных умений навыков научно-исследовательской деятельности)		ОПК-2	ПК-1	ПК-2									
Б2.П.1	Производственная практика(практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		ПК-2	ПК-7	ПСК-3.4	ПСК-3.5								
Б2.П.2	Преддипломная практика		ОК-4 ПК-17	ОК-9 ПК-18	ПК-1 ПСК-3.1	ПК-3 ПСК-3.3	ПК-4 ПСК-3.4	ПК-5 ПСК-3.5	ПК-6	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-15	ПК-16
Б2.Н.1	Научно исследовательская работа		ОПК-2	ПК-8	ПК-9	ПК-13	ПК-14	ПСК-3.2						
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1 ОПК-4 ПК-11 ПСК-3.4	ОК-2 ОПК-5 ПК-12 ПСК-3.5	ОК-3 ПК-1 ПК-13 ПСК-5.4	ОК-4 ПК-2 ПК-14	ОК-5 ПК-3 ПК-15	ОК-6 ПК-4 ПК-16	ОК-7 ПК-5 ПК-17	ОК-8 ПК-6 ПК-18	ОК-9 ПК-7 ПСК-1.3	ОПК-1 ПК-8 ПСК-3.1	ОПК-2 ПК-9 ПСК-3.2	ОПК-3 ПК-10 ПСК-3.3
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-15	ПСК-3.1	ПСК-3.2						
Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	60	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-15	ПСК-3.1	ПСК-3.2						
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-1 ОПК-4 ПК-11 ПСК-3.4	ОК-2 ОПК-5 ПК-12 ПСК-3.5	ОК-3 ПК-1 ПК-13 ПСК-5.4	ОК-4 ПК-2 ПК-14	ОК-5 ПК-3 ПК-15	ОК-6 ПК-4 ПК-16	ОК-7 ПК-5 ПК-17	ОК-8 ПК-6 ПК-18	ОК-9 ПК-7 ПСК-1.3	ОПК-1 ПК-8 ПСК-3.1	ОПК-2 ПК-9 ПСК-3.2	ОПК-3 ПК-10 ПСК-3.3
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1 ОПК-4 ПК-11 ПСК-3.5	ОК-2 ОПК-5 ПК-12 ПСК-1.3	ОК-3 ПК-1 ПК-13 ПСК-5.4	ОК-4 ПК-2 ПК-14	ОК-5 ПК-3 ПК-15	ОК-6 ПК-4 ПК-16	ОК-7 ПК-5 ПК-17	ОК-8 ПК-6 ПК-18	ОК-9 ПК-7 ПСК-3.1	ОПК-1 ПК-8 ПСК-3.2	ОПК-2 ПК-9 ПСК-3.3	ОПК-3 ПК-10 ПСК-3.4
ФТД	Факультативы		ОПК-4	ОПК-5	ПК-10	ПК-14								
ФТД.1	Психология успеха	70	ОПК-4	ОПК-5	ПК-10									
ФТД.2	Патентоведение	31	ПК-10	ПК-14										