

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 4 от 04.06.18

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

18.05.01

Специальность 18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий

Специализация №1 "Химическая технология органических соединений азота"

Кафедра: Химии и технологии органических соединений азота

Факультет: Энергонасыщенных материалов и изделий

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

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2013

1176

12.09.2016



Согласовано

Проректор по УМР

Начальник УМУ

Начальник УМЦ

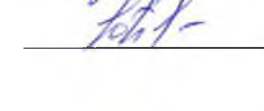
Декан

Зав. кафедрой

Ответственный за направление

Ответственный за ООП

Разработчик

 / Бурмистров А.В./
 / Ежкова Г.О./
 / Китаева Л.А./
 / Петров В.А./
 / Гильманов Р.З./
 / Петров В.А./
 / Баранова Ю.Б./
 / Баранова Ю.Б./

[illegible]

[illegible]

102	103	104	107	108	109	110	111	112	118	119	120	121	122	123	126	127	128	129	130	131	137	138	139	140	141	142	145	146	147	148	149	150	170	171	172,00	173	174	175	176	177	
Курс 4																														Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд. (%)	Итого часов в интервале и форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции				
7 (18 нед.)					Экстр 8 (18 нед.)					Экстр 9 (18 нед.)					Семестр А (18 нед.)					Семестр В (18 нед.)					Семестр С (18 нед.)																
СРС	Контр. оц.	ЗЕТ	Лек.	Лаб.	Пр.	СРС	Контр. оц.	ЗЕТ	Лек.	Лаб.	Пр.	СРС	Контр. оц.	ЗЕТ	Лек.	Лаб.	Пр.	СРС	Контр. оц.	ЗЕТ	Лек.	Лаб.	Пр.	СРС	Контр. оц.	ЗЕТ	Лек.	Лаб.	Пр.	СРС	Контр. оц.	ЗЕТ									
486	108	29	180	180	90	450	108	33	144	252	54	486	108	29	198	144	126	468		32					27	27	30											29,1%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	31	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		31					27	27	30											28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30																		28,7%	1,354		
486	108	29	180	180	54	414	108	26	144	252	54	486	108	29	180	144	126	450		30														</							

[illegible]

ОС	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ОС	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ОС	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ОС	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ОС	Контр-оль	ЗЕТ	Часы в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Комплектация				
					36	36		7							18			18		1									66,7%				
					36	36		7																					100%		17	Иностранных языков в профессиональн... ОУ-2; СПБ-4; ПК-10)	
															18			18		1									36		34	Оборудования (машинки) заводов ОУ-3; ПК-8, 11	

Б1.Б.25.5.	Технология смесевых энергонасыщенных материалов	71	ПК-1	ПСК-1.2	
Б1.Б.25.6	Принципы создания энергонасыщенных соединений	71	ПК-11	ПСК-1.2	
Б1.Б.25.7	Современные физико-химические методы анализа энергонасыщенных материалов	71	ПК-11	ПСК-1.2	
Б1.Б.25.8	Расчетные и экспериментальные методы определения взрывчатых характеристик энергонасыщенных материалов	71	ПК-12	ПСК-1.2	ПСК-1.3
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт	21	ОК-7	ОК-8	
Б1.Б.27	Химическая технология энергонасыщенных материалов	72	ОПК-1	ПК-1	
Б1.В.ОД.1	Материаловедение	52	ОК-7	ОПК-1	ПК-10
Б1.В.ОД.2	Русский язык	35	ОПК-5	ПК-13	
Б1.В.ОД.3	Социология	10	ОК-2	ОК-3	ПК-6
Б1.В.ОД.4	Информационные технологии в химии и производстве	71	ПК-14	ПК-16	ПК-17
Б1.В.ОД.5	Химия азотистых гетероциклов	71	ОК-7	ОПК-1	ПК-10
Б1.В.ОД.6	Моделирование химико-технологических процессов	45	ОК-6	ПК-10	ПК-12 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 и свойства 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 технологической безопасности	34	ПК-3	ПК-11	
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.10	Химия энергонасыщенных соединений	71	ОК-7	ПК-1	ПК-11
Б1.В.ОД.11	Механика твердых дисперсных сред в процессах химической технологии	34	ПК-1	ПК-10	ПК-15
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-7	ОК-8	ПК-10
Б1.В.ДВ.1.1	История культуры Татарстана	11	ОПК-5	ПК-13	
Б1.В.ДВ.1.2	Общая и инженерная психология	31	ОПК-5	ПК-13	
Б1.В.ДВ.2.1	Межфункциональная координация в трудовом коллективе организации	26	ОПК-5	ПК-6	
Б1.В.ДВ.2.2	Психология управления трудовым коллективом	48	ОПК-5	ПК-6	
Б1.В.ДВ.3.1	Защита информации	34	ОК-5	ОПК-3	ПК-10
Б1.В.ДВ.3.2	Основы информационной безопасности	34	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	Стандартизация, сертификация и управление качеством энергонасыщенных материалов	71	ПК-4	ПК-12										
Б1.В.ДВ.5.2	Метрология, стандартизация и сертификация	60	ПК-4	ПК-12										
Б1.В.ДВ.6.1	Химия азотсодержащих соединений	71	ОПК-1	ПК-10										
Б1.В.ДВ.6.2	Физика твердого тела	60	ОПК-1	ПК-10										
Б1.В.ДВ.7.1	Новые эффективные иницирующие энергонасыщенные материалы для боеприпасов и средств иницирования	71	ПК-3	ПК-12										
Б1.В.ДВ.7.2	Средства иницирования	60	ПК-3	ПК-12										
Б1.В.ДВ.8.1	Химическая переработка и утилизация элементов боеприпасов и специзделий	71	ПК-15	ПСК-1.3										
Б1.В.ДВ.8.2	Переработка, утилизация и конверсионные технологии энергонасыщенных материалов	34	ПК-15	ПСК-1.3										
Б1.В.ДВ.9.1	Теория и методы инженерного эксперимента	71	ПК-12	ПК-13										
Б1.В.ДВ.9.2	Планирование и обработка эксперимента	60	ПК-12	ПК-13										
Б1.В.ДВ.10.1	Программные средства и информационные технологии	71	ПК-16	ПК-17										
Б1.В.ДВ.10.2	Современные программные комплексы	60	ПК-16	ПК-17										
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-4 ПК-10	ОК-9 ПК-11	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-1.1	ПК-8 ПСК-1.2	ПК-9 ПСК-1.3
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										
Б2.П.2	Преддипломная практика		ОК-4 ПК-17	ОК-9 ПК-18	ПК-3 ПСК-1.1	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-15	ПК-16
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОПК-2	ПК-8	ПК-13	ПК-14	ПСК-1.2	ПСК-1.3						
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1 ОПК-4 ПК-11	ОК-2 ОПК-5 ПК-12	ОК-3 ПК-1 ПК-13	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-1.1	ОПК-1 ПК-8 ПСК-1.2	ОПК-2 ПК-9 ПСК-1.3	ОПК-3 ПК-10
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена		ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПСК-1.1	ПСК-1.3							
Б3.Г.1	Подготовка и сдача государственного экзамена	71	ПК-1	ПК-10	ПК-11	ПСК-1.1	ПСК-1.3							
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-1 ОПК-4	ОК-2 ОПК-5	ОК-3 ПК-1	ОК-4 ПК-2	ОК-5 ПК-3	ОК-6 ПК-4	ОК-7 ПК-5	ОК-8 ПК-6	ОК-9 ПК-7	ОПК-1 ПК-8	ОПК-2 ПК-9	ОПК-3 ПК-10

Код	Подготовка и защита ВК		ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПСК-1.1	ПСК-1.2	ПСК-1.3
			ОК-1 ОПК-4 ПК-11	ОК-2 ОПК-5 ПК-12	ОК-3 ПК-1 ПК-13	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-1.1	ОПК-1 ПК-8 ПСК-1.2	ОПК-2 ПК-9 ПСК-1.3
БЗ.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												
ФТД	Факультативы		ОК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПК-8	ПК-10	ПК-11					
ФТД.1	Деловой иностранный язык	17	ОК-2	ОПК-4	ПК-10								
ФТД.2	Защита интеллектуальной собственности и патентоведение	34	ОПК-3	ПК-8	ПК-11								