

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки специалистов

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 6 от 1.07.2019

18.05.01

Специальность 18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий
Специализация №5 "Автоматизированное производство химических предприятий"

Кафедра: Оборудования химических заводов

Факультет: Экологической, технологической и информационной безопасности

Квалификация: инженер

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5л 6м

Год начала подготовки
Образовательный стандарт

2019
1176
12.09.2016

Виды профессиональной деятельности

- производственно-технологическая
- организационно-управленческая
- научно-исследовательская
- проектная
- экспертная

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР

Начальник УМУ

Начальник УМЦ

Декан

Ответственный за направление

Заведующий кафедрой

Ответственный за ООП

Разработчик

/ Бурмистров А.В./

/ Ежкова Г.О./

/ Китаева Л.А./

/ Баранова Н.В./

/ Петров В.А./

/ Махоткин А.Ф./

/ Хусаинов Р.М./

/ Царева О.В./



Ректор Юшко С.В.
2019 г.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	I и семестрам																														Часо в в ЗЕТ	ЗЕТ в нед	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Зачетная кафедра
	Курс 4										Курс 5										Курс 6														
	Семестр 7 [18 нед]					Семестр 8 [18 нед]					Семестр 9 [18 нед]					Семестр А [18 нед]					Семестр В [нед]					Семестр С [нед]									
Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	
80																																			
82		18	18		1																												36	45	45
83																																			
85	27		81	36	5																												36	27	36
86	27																																		
88	27		63		3																												36	14	43
89	12																																		
91						36	27		81	36	5																						36	8	1
92							8																												
94						18		27	63		3																						36	27	36
95							27																												
97	18	18	72		4	108	126	36	270	72	17	108	72	72	252	108	17	36	18	54	108		6									-	133		
98	8	8					19	23					11	38					15																
100																																	36	11	34
101																																			
103	18		36		2																												36	8	34
104	8																																		
106		18	36		2	18	54		72	36	5																						36	8	34
107		8																																	
109						18	18		36		2			18	18		1																36	8	34
110							8																												
112						18		18	36		2	18		18	36		2																36	16	34
113							8							8																					
115						18	36		54		3																						36	11	34
116							11																												
118						36	18	18	72	36	5	36	18	18	72	36	5																36	30	34
119							15							15																					
121												18	36		54	36	4			36	36		2										36	11	34
122													11																						
124												36	18	18	72	36	5																36	15	34
125														15																					
127																		36	18	18	72		4										36	15	34
128																			15																

[illegible]

[illegible]

№ п/п	и семестрам	Курс 4										Курс 5										Курс 6										Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра					
		Семестр 7 [18 нед]					Семестр 8 [18 нед]					Семестр 9 [18 нед]					Семестр А [18 нед]					Семестр В [1 нед]					Семестр С [1 нед]														
		Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ											
225												9		9	54		2														36		8		48						
228																																									
229	9	18	63		3																										36		11		34						
230		11																																							
232	9	18	63		3																										36		11		34						
235																																									
236												18		36	54		3														36		11		34						
237														11																											
239												18		36	54		3														36		11		34						
242																																									
243												18	18	18	54		3														36		11		34						
244														11																											
246												18	18	18	54		3														36		11		34						
249																																									
250																		36	18	18	72		4								36		15		34						
251																				15																					
253																		36	18	18	72		4								36		15		60						
256																																									
257																		18	18	18	54		3								36		11		34						
258																				11																					
260																		18	18	18	54		3								36		11		34						
263																																									
264																		18	18	18	54		3								36		11		34						
265																				11																					
267																		18	18	18	54		3								36		11		34						
273	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед			
Итого		СР	Ауд	Итого	СР			Ауд	Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд	Итого	СР			Ауд	Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд	Итого						
275						2		108			3						4		216			6	14		756			21													
277																																									
278																																36	1.50					34			
281																							14		756			21													
282																							14		756			21				36	1.50					34			
285						2		108			3						4		216			6																			
286							2		108			3																				36	1.50					34			
287																	4		216			6										36	1.50					34			
290	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед									
291		Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд	Итого	СР			Ауд	Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд	Итого	СР							Ауд	Итого	СР	Ауд	Итого	СР

[illegible]

[illegible]

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ОХЗ 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3
Б1	Дисциплины (модули)		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-5.1	ПСК-5.2	ПСК-5.3	ПСК-5.4
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													
<i>Б1.Б.17.1</i>	<i>Теоретическая механика</i>	51	ОПК-1	ОПК-2										
<i>Б1.Б.17.2</i>	<i>Сопротивление материалов</i>	51	ОПК-1	ОПК-2										
<i>Б1.Б.17.3</i>	<i>Детали машин</i>	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													
<i>Б1.Б.25.1</i>	<i>Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии</i>	34	ПК-1	ПК-10	ПК-12									
<i>Б1.Б.25.2</i>	<i>Современные программные комплексы</i>	34	ПК-10	ПК-13	ПК-16	ПСК-5.2								
<i>Б1.Б.25.3</i>	<i>Процессы и аппараты технологии энергонасыщенных материалов</i>	34	ПК-1	ПК-6	ПК-7	ПК-12								
<i>Б1.Б.25.4</i>	<i>Промышленная безопасность</i>	34	ПК-3	ПК-11	ПК-18									
<i>Б1.Б.25.5</i>	<i>Проектирование производств</i>	34	ПК-4	ПК-7	ПК-14									
<i>Б1.Б.25.6</i>	<i>Технологические процессы в машиностроении</i>	34	ПК-4	ПК-7	ПК-10	ПСК-5.1								

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437 ОХЗ 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции									
B1.B.25.7	Оборудование заводов, автоматизированное производство химических предприятий	34	ПК-5	ПК-6	ПСК-5.1	ПСК-5.3						
B1.B.25.8	Системы автоматизированного проектирования оборудования и технологии	34	ПК-5	ПК-13	ПК-15	ПК-16	ПСК-5.2					
B1.B.25.9	Эксплуатационная надежность технологического оборудования	34	ПК-2	ПК-3	ПК-18							
B1.B.25.10	Конструирование и расчет элементов оборудования и целевых механизмов	34	ПК-8	ПК-16	ПСК-5.3	ПСК-5.4						
B1.B.26	Физическая культура и спорт	21	ОК-7	ОК-8								
B1.B.ОД.1	Материаловедение	52	ОК-7	ОПК-1	ПК-10							
B1.B.ОД.2	Информационные технологии	45	ОПК-3	ПК-14	ПК-17							
B1.B.ОД.3	Социология	10	ОК-2	ОК-3	ПК-6							
B1.B.ОД.4	Теория технологических процессов	71	ОПК-1	ПК-7								
B1.B.ОД.5	Механика сплошной среды	60	ОК-1	ОПК-1	ПК-10							
B1.B.ОД.6	Основы моделирования процессов	60	ПК-15	ПК-16								
B1.B.ОД.7	Экспертиза безопасности при получении, хранении и эксплуатации энергонасыщенных материалов и изделий	34	ПК-3	ПК-11	ПК-13	ПК-18						
B1.B.ОД.8	Основы технического регулирования. Управление качеством	70	ПК-4	ПК-7								
B1.B.ОД.9	Дисциплины специальности											
B1.B.ОД.9.1	Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов	71	ПК-4	ПК-10								
B1.B.ОД.9.2	Химия и физика полимеров	72	ОПК-1	ПК-12								
B1.B.ОД.9.3	Основы технологии энергонасыщенных материалов	72	ОПК-1	ПК-1								
B1.B.ОД.9.4	Химическая физика горения и взрыва	70	ПК-10	ПК-18								
B1.B.ОД.9.5	Переработка энергонасыщенных материалов в изделия	60	ПК-1	ПК-15								
B1.B.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							
B1.B.ДВ.1.1	Общая и инженерная психология	31	ОПК-5	ПК-13								
B1.B.ДВ.1.2	Психология и культура умственного труда	31	ОПК-5	ПК-13								
B1.B.ДВ.2.1	Русский язык и культура речи	35	ОПК-5	ПК-13								
B1.B.ДВ.2.2	История культуры Татарстана	11	ОПК-5	ПК-13								
B1.B.ДВ.3.1	Защита информации	90	ОК-5	ОПК-3	ПК-10							
B1.B.ДВ.3.2	Основы информационной безопасности	90	ОК-5	ОПК-3	ПК-10							
B1.B.ДВ.4.1	Введение в специальность	72	ОПК-1	ПК-10								
B1.B.ДВ.4.2	Введение в технологию энергонасыщенных материалов	72	ОПК-1	ПК-10								
B1.B.ДВ.5.1	Межфункциональная координация в трудовом коллективе организации	26	ОПК-5	ПК-6								

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_ОХЗ 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ДВ.5.2	Психология управления трудовым коллективом	48	ОПК-5	ПК-6										
Б1.В.ДВ.6.1	Теория горения и взрыва энергонасыщенных материалов	34	ПК-3	ПК-11	ПК-14									
Б1.В.ДВ.6.2	Физико-химия горения энергонасыщенных материалов	34	ПК-3	ПК-11	ПК-14									
Б1.В.ДВ.7.1	Ремонт и монтаж технологического оборудования	34	ПК-2	ПК-14	ПСК-5.2	ПСК-5.3								
Б1.В.ДВ.7.2	Эксплуатация технологического оборудоания	34	ПК-2	ПК-14	ПСК-5.2	ПСК-5.3								
Б1.В.ДВ.8.1	Каталитические процессы производства энергонасыщенных материалов	34	ПК-4	ПК-13										
Б1.В.ДВ.8.2	Реакторы каталитических процессов	34	ПК-4	ПК-13										
Б1.В.ДВ.9.1	Переработка, утилизация и конверсионные технологии энергонасыщенных материалов	34	ПК-15	ПСК-5.4										
Б1.В.ДВ.9.2	Утилизация энергонасыщенных материалов и изделий	60	ПК-15	ПСК-5.4										
Б1.В.ДВ.10.1	Проектирование оборудования для кибернетически подобных процессов	34	ПК-8	ПК-9	ПК-14	ПСК-5.4								
Б1.В.ДВ.10.2	Проектирование оборудования для производства высокоэнергетических веществ	34	ПК-8	ПК-9	ПК-14	ПСК-5.4								
Б1.В.ДВ.11.1	Технология и оборудование производств энергонасыщенных материалов и изделий	34	ПК-4	ПСК-5.1	ПСК-5.2									
Б1.В.ДВ.11.2	Аппараты производств энергонасыщенных материалов и изделий	34	ПК-4	ПСК-5.1	ПСК-5.2									
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-4	ОК-9	ОПК-2	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-5.1	ПСК-5.2	ПСК-5.3
			ПСК-5.4											
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	ОК-9	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-15	ПК-16	ПК-17
			ПК-18	ПСК-5.1	ПСК-5.2	ПСК-5.4								
Б2.Н.1	Научно исследовательская работа		ОПК-2	ПК-8	ПК-9	ПК-13	ПК-14	ПСК-5.3						
Б3	Государственная итоговая аттестация		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-5.1	ПСК-5.2	ПСК-5.3	ПСК-5.4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалистов '18.05.01-16-123456-2437_OX3 2019 3+.pli.xml', код специальности 18.05.01, год начала подготовки 2019

[illegible]