

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

20.03.01

Направление 20.03.01 Техносферная безопасность
Профиль: Инженерная защита окружающей среды

Кафедра: Инженерной экологии

Факультет: Экологической, технологической и информационной безопасности

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л
Виды деятельности
- проектно-конструкторская
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская
- научно-исследовательская

Год начала подготовки 2013

Образовательный стандарт 246
21.03.2016

Согласовано

Проректор по УМР

Начальник УМУ

Начальник УМЦ

Декан ФЭТИБ

Ответственный по направлению

Заведующий кафедрой ИЗ

Ответственный за ООП

Разработчик

/ Кочнев А.М./

/ Ежкова Г.О./

/ Китаева Л.А./

/ Баранова Н.В./

/ Баранова Н.В./

/ Шайхиев И.Г./

/ Ряписова Л.В./

/ Сольяшинова О.А./



Утверждаю

Ректор

Дьяконов Г.С.

20.06.16

№	Наименование	Формы контроля						Всего часов				ЗЕТ		Распределение по курсам																
								в том числе						Курс 1					Курс 2					Курс 3						
		Лекции	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Часы					ЗЕТ	Часы					ЗЕТ	Часы			
															Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СР
4	Итого	26	47	2	3	4	87	3040	3040	853	6875	448	242	242	72	46	70	1483	89	49	74	28	91	1441	94	48	82	57	57	1754
6	Итого по ООП (без факультативов)	26	45	2	3	4	87	2958	2958	845	6819	440	240	240	72	46	70	1455	85	48	74	28	91	1441	94	48	82	57	57	1754
8	Б=50% С=40% ДР(от Б)=25.4%									10%	84%	5%																		
9	Итого по блоку Б1	26	45	2	3	4	87	3104	3104	845	6819	440	244	244	72	46	70	1455	85	48	74	28	91	1441	94	48	82	57	57	1754
11	Б=50% С=40% ДР(от Б)=25.4%									10%	84%	5%																		
12	Б1	26	45	2	3	4	87	3104	3104	845	6819	440	246	246	72	46	70	1455	85	48	74	28	91	1441	94	48	82	57	57	1754
14	Б1.Б	17	20	2	1		47	4320	4320	479	3600	241	130	130	66	46	62	1365	81	45	69	22	69	1108	74	37	36	23	29	648
15	Б1.Б.1		1				1	72	72	15	53	4	2	2	6		9	53	4	2										
16										4						4														
18	Б1.Б.2	2				2	144	144	18	117	9	4	4						9		9	117	9	4						
19										4											4									
21	Б1.Б.3	2	11				112	288	288	26	245	17	8	8			18	154	8	5			8	91	9	3				
22										16						12						8								
24	Б1.Б.4	2				2	144	144	18	125	9	4	4						5		5	125	9	4						
25										4									2		2									
27	Б1.Б.5	12	1				11113 2	576	576	67	487	22	16	16	18		18	229	13	7.25	14		25	267	9	8.75				
28										14						10						4								
30	Б1.Б.6	1				11	216	216	15	192	9	6	6	6	9			192	9	6										
31										4					4															
33	Б1.Б.7	1	1			11	360	360	36	311	13	10	10	18	18			311	13	10										
34										8					8															
36	Б1.Б.8		3			3	72	72	12	56	4	3	2													6		6	56	
37																														
39	Б1.Б.9	4	3			9	612	612	76	488	48	17	17	10	16			150	13	5.25	8	10		158	13	5.25	14	18		180
40										10					4						2							4		
42	Б1.Б.9.1	1	2			113	180	180	24	140	13	5	5	8	16			140	13	5										
43										4					4															
45	Б1.Б.9.2	2	2			22	180	180	16	151	13	5	5	2			7		0.25	4	10		144	13	4.75					
46										2					2						2									
48	Б1.Б.9.3	3	3			33	244	244	10	113	13	4	4						7		0.25	7	9				7	9		106
49																														
51	Б1.Б.9.4	3				33	108	108	10	81	9	3	3						7		0.25	7	9				7	9		74
52										4																		4		
54	"																													
55	Б1.Б.10	2				2	108	108	12	87	9	3	3						6		6	87	9	3						
56																														
58	Б1.Б.11		12			12	72	72	15	49	8	2	2	2		4	26	4	1	4		5	23	4	1					
59										2									2											
61	Б1.Б.12			1		1	72	72	8	90	4	3	2	4		4	60	4	2											
62																														
64	Б1.Б.13			1		11	108	108	9	95	4	3	3	2	3	4	95	4	3											

Курс	Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение по																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
								в том числе:							Курс 1					Курс 2					Курс 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
			Эксам-ены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контр-ольные	По ЗЕТ	По плану	Контр-оль, раб., (по учеб. зан.)	СР	Контр-оль	Экспе-риные	Итого	Часы					ЗЕТ	Часы					ЗЕТ	Часы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
																Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль		ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР		Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Лек	Лаб	Пр	СР																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
65	51.Б.14	Механика	в т.ч. часов в инт. форме																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															</

Курс	Курс 4													Часы в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пл/Ауд. (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Зеркальные кафедры		Контингенты	
	Контр. оль	ЗЕТ	Часы					ЗЕТ	Часы										Код	Наименование		
			Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оль									
65																						
67	8	5,75														42,2%	10					
68																						
70														36		55,6%		52	Теоретической механики и сопротивления	ПК-1, 4		
71																						
73														36			2	52	Теоретической механики и сопротивления	ПК-1, 4		
74																						
76	4	2,75												36		58,3%	6	28	Машинное	ПК-2, 3, 4		
77																						
79	4	3												36		58,3%	2	28	Машинное	ПК-3, 4		
80																						
82																						
83	9	4,75												36		35,7%	2		45	Процессы в аппаратах химической технол.	ОК-11; ОПК-1; ПК-1	
84																						
86														36		35,7%			50	Термических основ теплотехники	ОК-11; ОПК-1; ПК-1	
87																						
89		0,25	7	9		74	9	2,75						36			4		62	Электроника и электротехника	ОК-11; ОПК-1; ПК-1	
90				4																		
92			3		6	59	4	2						36		66,7%	2		3	Визуальной химии, сертификация и менеджмента качества	ОК-9; ОПК-5; ПК-15	
93					2																	
95														36		60%	3		15	Визуальной химии	ПК-14, 16	
96																						
98		0,25	4		6	85	4	2,75						36		50%	6		43	Промышленной безопасности	ОК-15; ПК-3, 19	
99					5																	
101		0,25	7	6		77	9	2,75						36			2		43	Промышленной безопасности	ОК-15; ПК-14, 15	
102				2																		
104			2			7		0,25	2		4	89	4	2,75	36		50%	2		15	Визуальной химии	ОПК-3, 4; ПК-18
105											2											
107			2			7		0,25	2		7	81	9	2,75	36		63,6%	3		43	Промышленной безопасности	ОК-14; ОПК-3, 5; ПК-18
108											2											
110	4	2												36		100%			21	Воспитательного	ОК-1	
111																						
113																						
115																						
117																						
118														36		100%	2		30	Менеджмента и административной	ОК-5, 14; ПК-19	
119																						
121														36		100%	4		17	Иностранного языка в профессиональной коммуникации	ОК-13; ПК-21	
122																						
124			2			7		0,25	4		4	51	4	1,75	36		40%	4		42	Проектирование	ОК-3; ПК-18
125									2		2											
127														36		50%	2		15	Визуальной химии	ОПК-4; ПК-20	

[illegible]

Курс	Курс 4													Часы в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пл/Ауд. (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Зеркальные кафедры		Компетенции
	Контр. оль	ЗЕТ	Часы					ЗЕТ	Часы										Код	Наименование	
			Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оль								
128																					
130		0,25		12		47	4	1,75							36			75	Химической информатики	ОК-12; ОПК-1; ПК-22	
131																					
133	4	2,75													36		4	67	Физической и компьютерной химии	ПК-15, 22	
134																					
136															36		2	52	Технологии конструктивных материалов	ПК-4, 23	
137																					
139		0,25	7	9		106	13	3,75							36		6	36	Общей химической технологии	ОПК-1; ПК-20	
140				6																	
142			2			7		0,25	4	9		113	9	3,75	36		8	1	Автоматизированных систем сбора и обработки информации	ОПК-1; ПК-3	
143										6											
145	9	2	6		6	20	4	1							36	35,3%	8	45	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-5; ПК-4	
146					6																
148			6	6		159	9	5							36		6	15	Внеочередной экологии	ПК-16, 18, 21	
149				6																	
151	4	3,25	4	8		70	9	2,75							36		8	15	Внеочередной экологии	ОК-11; ОПК-4; ПК-15	
152				8																	
154			2			7		0,25	2		7	86	4	2,75	36	63,6%	7	15	Внеочередной экологии	ОПК-1; ПК-3, 20	
155											2										
157		0,25	6	10		146	9	4,75							36		4	15	Внеочередной экологии	ПК-12, 20	
158				9																	
160		0,25	5	12		177	13	5,75							36		4	15	Внеочередной экологии	ОК-2; ПК-16, 19	
161				9																	
163			6	12		149	13	5							36		4	15	Внеочередной экологии	ОПК-1; ПК-16, 19	
164				9																	
166	9	2,75													36	50%	2	15	Внеочередной экологии	ПК-14, 16	
167																					
169															36	57,1%	4	15	Внеочередной экологии	ОК-15; ПК-16	
170																					
172																					
174	33	14,5	6			21		0,75	16	16	12	516	25	16,25	-		30,4%	12			
176	4														36	100%		21	Физического воспитания	ОК-1; ПК-16	
177																					
180																					
181	4	2													36		100%	25	Обучения на дистанционной основе	ОК-5, 12; ПК-23	
182																					
184	4	2													36		100%	31	Методологии инженерной деятельности	ОК-5, 12; ПК-23	
185																					
187																					
188	4	2													36		100%	40	Содержательной работы, подготовки и по	ОК-2, 14; ПК-1	

[illegible]

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов				ЗЕТ		Распределение по																	
								в том числе						Курс 1					Курс 2					Курс 3							
		Эксам-ены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контракт, работ, (по учеб. зан.)	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Часы					ЗЕТ	Часы					ЗЕТ	Часы				
															Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СР	
244	1	Защита информации	3				3	36	36	3	29	4	1	1							1			8		0,25	2			21	
245		в т.ч. часов в инт. форме																													
247	2	Основы информационной безопасности	3				3	36	36	3	29	4	1	1							1			8		0,25	2			21	
248	*																														
250	Б1.Б.Д.1.1																														
251	1	Промышленные экосистемы в технологических процессах энергоснабжающих предприятий	5	5			55	432	432	24	385	13	12	12																	
252		в т.ч. часов в инт. форме																													
254	2	Инженерная защита компонентов окружающей среды	5	5			55	432	432	24	385	13	12	12																	
255	*																														
258	ДВ+																														
260	Индекс	Наименование	Экс	Зач	Зач с О.	КР	КР	Всего часов				ЗЕТ		Итого	Часы				ЗЕТ	Итого	Часы				ЗЕТ	Итого	Часы				
261								По ЗЕТ	По плану	Контракт, работ	СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд			
262	Б2	Практика						540	540				15	15																	
264	Б2.У	Учебная практика						216	216				6	6																	
265	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)			4			216	216				6	6																	
266	*																														
268	Б2.Н	Научно-исследовательская работа																													
269	*																														
271	Б2.П	Производственная практика						224	224				9	9																	
272	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)			5			108	108				3	3																	
273	Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)			5			216	216				6	6																	
274	*																														
276	Индекс	Наименование	Экс	Зач	Зач с О.	КР	КР	Всего часов				ЗЕТ		Итого	Часы				ЗЕТ	Итого	Часы				ЗЕТ	Итого	Часы				
277								По ЗЕТ	По плану	Контракт, работ	СР	ЗЕТ	Эксп		Факт	Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд			
278	Б3	Государственная итоговая аттестация						224	224				9	9																	
280	Индекс	Наименование	Экс	Зач	Зач с О.	КР	КР	Всего часов				ЗЕТ		Итого	Факт	Часы					ЗЕТ	Итого	Часы								
281								По ЗЕТ	По плану	Контракт, работ	СР	Контр	Эксп			Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль			Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль	Лек	Лаб	Пр	СР
282	Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																													
283	*																														
285	Индекс	Наименование						Всего часов				ЗЕТ		Итого	Факт	Часы				ЗЕТ	Итого	Часы				ЗЕТ	Итого	Часы			
286								По ЗЕТ	По плану	Контракт, работ	СР	ЗЕТ	Эксп			Итого	СР	Ауд	Итого			СР	Ауд	Итого	СР			Ауд			

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '20.03.01-13-12345-2437-ИЭ 3+ (последний 2013-заочн) plz.xml', код направления 20.03.01, год начала подготовки 2013

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ДВ.11.2	Инженерная защита компонентов окружающей среды	15	ПК-3	ПК-20										
Б2	Практики		ОК-2	ОК-5	ОК-6	ОК-8	ОК-10	ОК-15	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		ОК-8	ОК-10	ОПК-5	ПК-19								
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)		ОК-5	ОК-15	ОПК-4	ОПК-5	ПК-19	ПК-20						
Б2.П.2	Преддипломная практика (в том числе научно-исследовательская работа)		ОК-2	ОК-6	ОК-8	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17
			ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23						
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12
			ОК-13	ОК-14	ОК-15	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23		
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена													
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12
			ОК-13	ОК-14	ОК-15	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23		
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОК-12
			ОК-13	ОК-14	ОК-15	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4
			ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23		
ФТД	Факультативы		ОК-3	ОК-8	ОК-10	ОК-12	ОПК-3	ОПК-5	ПК-23					
ФТД.1	Библиография	31	ОК-3	ОК-12	ОПК-5	ПК-23								
ФТД.2	Патентование	31	ОК-8	ОК-10	ОПК-3	ПК-23								