МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»
Институт управления, автоматизации и информационных технологий

Утверждаю

Ректор _____ *Дьяконов Г.С*
"1" июня 20 15 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5
от 01.06.2015г.

27.03.03

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Направление подготовки - 27.03.03 - Системный анализ и управление
Профиль - Системный анализ и управление в химических технологиях

Кафедра: Системотехники
Факультет: Информационных технологий

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5л

Виды деятельности
- научно-исследовательская деятельность - проектно-технологическая деятельность - проектно-конструкторская деятельность - эксплуатационно-технологическая деятельность

Год начала подготовки 2013

Образовательный стандарт 195
11.03.2015

Согласовано

Проректор по УМР _____ / *Кочнев А.М.*/

Начальник УМУ _____ / *Ежкова Г.О.*/

Начальник УМЦ _____ / *Китаева Л.А.*/

Ответственный за направление _____ / *Зарипов Р.Н.*/

Декан ФИТ _____ / *Юшко С.В.*/

Ответственный за ООП _____ / *Лаптева Т.В.*/

Зав.кафедрой СТ _____ / *Зиятдинов Н.Н.*/

Разработчики учебного плана _____ *Зиятдинов Н.Н., Лаптева Т.В.*/

Учебный план бакалавров '27.03.03-15-12345-2437_СТ__2__переходный_утв.3+_2013.plz.xml', код направления 27.03.03, год начала подготовки 2013

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 -2	Август			
	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																					Э		К	К																	Э	Э		К	К	К	К	К	К	К	К
II																				Э	Э		К	К																	Э	Э		У	У	К	К	К	К	К	К
III																				Э	Э		К	К																	Э	Э		У	У	К	К	К	К	К	К
IV																				Э	Э		К	К																	Э	Э		П	П	К	К	К	К	К	К
V																					Э	Э	К	К										Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

2. Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Итого
	Теоретическое обучение	**40**	**39**	**38 1/2**	**37 1/2**	**29**	184
Э	Экзаменационные сессии	**2**	**3**	**3 1/2**	**3 1/2**	**3**	15
У	Учебная практика		**2**	**2**			4
П	Производственная практика				**2**	**4**	6
Д	Выпускная квалификационная работа					**6**	6
К	Каникулы	**10**	**8**	**8**	**9**	**10**	45
Итого		**52**	**52**	**52**	**52**	**52**	260
Студентов							
Групп							

ПЛАН Учебный план бакалавров '27.03.03-15-12345-2437_СТ__2__переходный_утв.3+_2013.plz.xml', код направления 27.03.03, год начала подготовки 2013

	Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам																	
												в том числе								Курс 1						Курс 2						Курс 3					
												из них								Часов						Часов						Часов					
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль
4		Итого	31	42	1	1	1	60	9040	9040	962	380	400	182	6763	451	242	242	92	40	66	1444	86	48	80	38	80	1358	100	49	82	94	24	1650	98
6		Итого по ООП (без факультативов)	31	40	1	1	1	60	8968	8968	954	380	400	174	6707	443	240	240	92	40	66	1444	86	48	80	38	76	1330	96	48	82	94	24	1650	98
8		Б=50% В=50% ДВ(от В)=41.6%									12%	40%	42%	18%	83%	5%																			
9		Итого по блоку Б1	31	40	1	1	1	60	8104	8104	954	380	400	174	6707	443	216	216	92	40	66	1444	86	48	80	38	76	1330	96	45	82	94	24	1650	98
11		Б=50% В=50% ДВ(от В)=41.6%									12%	40%	42%	18%	83%	5%																			
12	Б1	Дисциплины (модули)	31	40	1	1	1	60	8104	8104	954	380	400	174	6707	443	216	216	92	40	66	1444	86	48	80	38	76	1330	96	45	82	94	24	1650	98
14	Б1.Б	Базовая часть	18	18				29	3888	3888	448	178	176	94	3206	234	108	108	78	40	52	1241	74	41.25	36	32	24	633	58	21.75	22	30	10	575	38
15	Б1.Б.1	История	1					1	108	108	12	6		6	87	9	3	3	6		6	87	9	3											
16		*в т.ч. часов в инт. форме:*									3			3							3														
18	Б1.Б.2	Философия	2					2	144	144	18	8		10	117	9	4	4							8		10	117	9	4					
19		*в т.ч. часов в инт. форме:*									5			5													5								
21	Б1.Б.3	Иностранный язык	2	11				112	216	216	24			24	175	17	6	6			16	120	8	4			8	55	9	2					
22		*в т.ч. часов в инт. форме:*									12			12							6						6								
24	Б1.Б.4	Экономика		3				3	72	72	10	4		6	58	4	2	2							4			5		0.25			6	53	4
25		*в т.ч. часов в инт. форме:*									3			3																		3			
27	Б1.Б.5	Русский язык и культура речи		1				1	72	72	8			8	60	4	2	2			8	60	4	2											
28		*в т.ч. часов в инт. форме:*									4			4							4														
30	Б1.Б.6	Математика	11					11	432	432	48	28		20	366	18	12	12	28		20	366	18	12											
31		*в т.ч. часов в инт. форме:*									12			12							12														
33	Б1.Б.7	Физика	12	1				112	432	432	54	26	26	2	356	22	12	12	24	18	2	267	13	9	2	8		89	9	3					
34		*в т.ч. часов в инт. форме:*									15		15							10						5									
36	Б1.Б.8	Информатика	1					1	180	180	16	8	8		155	9	5	5	8	8		155	9	5											
37		*в т.ч. часов в инт. форме:*									4		4							4															
39	Б1.Б.9	Экология		5				5	72	72	14	6		8	54	4	2	2																	
40		*в т.ч. часов в инт. форме:*																																	
42	Б1.Б.10	Химия	1					1	144	144	14	6	8		121	9	4	4	6	8		121	9	4											
43		*в т.ч. часов в инт. форме:*									6		6							6															
45	Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	2	1				2	144	144	20	8	12		111	13	4	4	4	6		58	4	2	4	6		53	9	2					
46		*в т.ч. часов в инт. форме:*									8		8							4						4									
48	Б1.Б.12	Теория и технология программирования	2	2				2	216	216	22	10	12		181	13	6	6	2			7		0.25	8	12		174	13	5.75					
49		*в т.ч. часов в инт. форме:*									6		6													6									
51	Б1.Б.13	Материаловедение		3				3	72	72	6	2	4		62	4	2	2							2			7		0.25		4		55	4
52		*в т.ч. часов в инт. форме:*																																	
54	Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники и электроника	3	3				3	216	216	16	8	8		187	13	6	6							2			7		0.25	6	8		180	13
55		*в т.ч. часов в инт. форме:*									2		2																			2			
57	Б1.Б.15	Теоретическая механика	2					2	144	144	16	4	6	6	119	9	4	4							4	6	6	119	9	4					
58		*в т.ч. часов в инт. форме:*									2			2													2								
60	Б1.Б.16	Системный анализ, оптимизация и принятие решений	4	4				4	144	144	22	8	14		109	13	4	4													2			7	
61		*в т.ч. часов в инт. форме:*																																	
63	Б1.Б.17	Теория автоматического управления	3					3	144	144	16	6	10		119	9	4	4							2			7		0.25	4	10		112	9
64		*в т.ч. часов в инт. форме:*									4		4																			4			
66	Б1.Б.18	Теория информационных систем		3				3	108	108	14	6	8		90	4	3	3													6	8		90	4
67		*в т.ч. часов в инт. форме:*									2		2																			2			
69	Б1.Б.19	Базы данных	4	4				4	144	144	18	8	10		113	13	4	4																	
70		*в т.ч. часов в инт. форме:*									4		4																						
72	Б1.Б.20	Интеллектуальные технологии и представление знаний		4				4	108	108	14	6	8		90	4	3	3													2			7	
73		*в т.ч. часов в инт. форме:*									2		2																						
75	Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация	4	4				4	180	180	18	6	12		149	13	5	5													2			7	

ПЛАН Учебный план бакалавров '27.03.03-15-12345-2437_СТ__2__переходный_утв.3+_2013.plz.xml', код направления 27.03.03, год начала подготовки 2013

	Курс 4							Курс 5										
		Часов						Часов						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ					
4	48	78	120		1315	107	48	48	108	12	996	60	49	-		198		
6	48	78	120		1315	107	48	48	108	8	968	56	48	-		198		
8																		
9	45	78	120		1315	107	45	48	108	8	968	56	33	-		198		
11																		
12	45	78	120		1315	107	45	48	108	8	968	56	33	-		198		
14	18.75	36	44		453	43	16	6	30	8	304	21	10.25	-		108		
15														36		3		11
16																		
18														36		5		68
19																		
21														36		12		17
22																		
24	1.75													36		3		80
25																		
27														36		4		35
28																		
30														36		12		9
31																		
33														36		15		66
34																		
36														36		4		1
37																		
39		6			3		0.25			8	51	4	1.75	36				43
40																		
42														36		6		32
43																		
45														36		8		13
46																		
48														36		6		46
49																		
51	1.75													36				52
52																		
54	5.75													36		2		82
55																		
57														36		2		51
58																		
60	0.25	6	14		102	13	3.75							36				46
61																		
63	3.75													36		4		47
64																		
66	3													36		2		19
67																		
69		8	10		113	13	4							36		4		46
70			4															
72	0.25	4	8		83	4	2.75							36		2		46
73			2															
75	0.25	4	12		142	13	4.75							36		4		1

ПЛАН Учебный план бакалавров '27.03.03-15-12345-2437_СТ__2__переходный_утв.3+_2013.plz.xml', код направления 27.03.03, год начала подготовки 2013

	Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам																	
											в том числе								Курс 1						Курс 2						Курс 3					
												из них					Экзаменационное	Факт	Часов						Часов						Часов					
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль			Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль
76	Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация																																		
			в т.ч. часов в инт. форме:								4		4																							
78	Б1.Б.22	Моделирование систем	5					5	144	144	14	4	10		121	9	4	4																		
79			*в т.ч. часов в инт. форме:*								2		2																							
81	Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности		5				5	108	108	18	6	12		86	4	3	3																		
82			*в т.ч. часов в инт. форме:*								4		4																							
84	Б1.Б.24	Управление в организационных системах		5				5	72	72	12	4	8		56	4	2	2																		
85			*в т.ч. часов в инт. форме:*								4		4																							
87	Б1.Б.25	Физическая культура и спорт		3					72	72	4			4	64	4	2	2															4	64	4
88			*в т.ч. часов в инт. форме:*																																	
92	Б1.В	Вариативная часть	13	22	1	1	1	31	4216	4216	506	202	224	80	3501	209	108	108	14		14	203	12	6.75	44	6	52	697	38	23.25	60	64	14	1075	60
94	Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	6	17				20	2268	2268	290	120	116	54	1856	122	63	63	12		10	141	8	4.75	40	6	44	641	34	21.25	44	54		476	38
95	Б1.В.ОД.1	Правоведение		1				1	72	72	8	2		6	60	4	2	2	2		6	60	4	2											
96			*в т.ч. часов в инт. форме:*																																	
98	Б1.В.ОД.2	Социальная психология коллектива		2				2	108	108	10	4		6	94	4	3	3	2			7		0.25	2		6	87	4	2.75					
99			*в т.ч. часов в инт. форме:*																																	
101	Б1.В.ОД.3	История и культура народов Татарстана		1				1	72	72	8	4		4	60	4	2	2	4		4	60	4	2											
102			*в т.ч. часов в инт. форме:*								2			2							2														
104	Б1.В.ОД.4	Технический перевод иностранной литературы по профилю подготовки		2				2	108	108	10			10	94	4	3	3								10	94	4	3					
105			*в т.ч. часов в инт. форме:*								6			6												6								
107	Б1.В.ОД.5	Дополнительные главы математики	2	2				2	324	324	42	20		22	269	13	9	9	2			7		0.25	18		22	262	13	8.75					
108			*в т.ч. часов в инт. форме:*								12			12												12								
110	Б1.В.ОД.6	Органическая химия	2					2	144	144	10	4		6	125	9	4	4	2			7		0.25	2		6	118	9	3.75					
111			*в т.ч. часов в инт. форме:*																																	
113	Б1.В.ОД.7	Физическая химия		2				2	72	72	12	6	6		56	4	2	2							6	6		56	4	2					
114			*в т.ч. часов в инт. форме:*																																	
116	Б1.В.ОД.8	Термодинамика и теплопередача	3					3	108	108	16	8	8		83	9	3	3							2			7		0.25	6	8		76	9
117			*в т.ч. часов в инт. форме:*								2		2																			2				
119	Б1.В.ОД.9	Процессы и аппараты химической технологии		3				3	72	72	20	8	12		48	4	2	2													8	12		48	4
120			*в т.ч. часов в инт. форме:*								10		10																			10				
122	Б1.В.ОД.10	Общая химическая технология		3				3	72	72	14	6	8		54	4	2	2							6			3		0.25		8		51	4
123			*в т.ч. часов в инт. форме:*								2		2																			2				
125	Б1.В.ОД.11	Вычислительная математика	3	3				3	180	180	16	8	8		151	13	5	5							2			7		0.25	6	8		144	13
126			*в т.ч. часов в инт. форме:*								2		2																			2				
128	Б1.В.ОД.12	Методы оптимизации	4					4	144	144	18	6	12		117	9	4	4													6			3	
129			*в т.ч. часов в инт. форме:*								4		4																							
131	Б1.В.ОД.13	Архитектура ЭВМ и систем	4	4				4	108	108	10	4	6		85	13	3	3																	
132			*в т.ч. часов в инт. форме:*																																	
134	Б1.В.ОД.14	Операционные системы		3				3	108	108	14	4	10		90	4	3	3													4	10		90	4
135			*в т.ч. часов в инт. форме:*								4		4																				4			
137	Б1.В.ОД.15	Основы сетевых технологий		4				4	108	108	12	6	6		92	4	3	3																	
138			*в т.ч. часов в инт. форме:*								2		2																							
140	Б1.В.ОД.16	Информационные технологии		4				4	72	72	14	4	10		54	4	2	2													4			5	
141			*в т.ч. часов в инт. форме:*																																	
143	Б1.В.ОД.17	Мультимедиа-технологии		4				4	108	108	12	6	6		92	4	3	3													2			7	
144			*в т.ч. часов в инт. форме:*								4		4																							
146	Б1.В.ОД.18	Информационная безопасность		5				5	108	108	14	6	8		90	4	3	3																	
147			*в т.ч. часов в инт. форме:*								2		2																							
149	Б1.В.ОД.19	Универсальные математические пакеты		3				3	72	72	14	6	8		54	4	2	2							2			7		0.25	4	8		47	4

ПЛАН Учебный план бакалавров '27.03.03-15-12345-2437_СТ__2__переходный_утв.3+_2013.plz.xml', код направления 27.03.03, год начала подготовки 2013

	Курс 4							Курс 5						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ					
		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль						
76			4															
78		2			7		0.25	2	10		114	9	3.75	36		2		18
79									2									
81		6			3		0.25		12		83	4	2.75	36		4		43
82									4									
84								4	8		56	4	2	36		4		52
85									4									
87	2													36				21
88																		
92	26.25	42	76		862	64	29	42	78		664	35	22.75	-		90		
94	17	20	48		515	38	17.25	4	8		83	4	2.75	-		54		
95														36				42
96																		
98														36				48
99																		
101														36		2		11
102																		
104														36		6		17
105																		
107														36		12		9
108																		
110														36				37
111																		
113														36				67
114																		
116	2.75													36		2		50
117																		
119	2													36		10		45
120																		
122	1.75													36		2		36
123																		
125	4.75													36		2		46
126																		
128	0.25		12		114	9	3.75							36		4		46
129			4															
131		4	6		85	13	3							36				46
132																		
134	3													36		4		46
135																		
137		6	6		92	4	3							36		2		46
138			2															
140	0.25		10		49	4	1.75							36				46
141																		
143	0.25	4	6		85	4	2.75							36		4		46
144			4															
146		2			7		0.25	4	8		83	4	2.75	36		2		75
147									2									
149	1.75													36				46

ПЛАН Учебный план бакалавров '27.03.03-15-12345-2437_СТ__2__переходный_утв.3+_2013.plz.xml', код направления 27.03.03, год начала подготовки 2013

	Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам																					
											в том числе								Курс 1						Курс 2						Курс 3									
												из них							Часов						Часов						Часов									
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль
150	Б1.В.ОД.19	Универсальные математические пакеты	*в т.ч. часов в инт. форме:*																																				
152	Б1.В.ОД.20	Математическое моделирование объектов химической технологии		4				4	108	108	16	8	8		88	4	3	3													4			5						
153			*в т.ч. часов в инт. форме:*								2		2																											
157	Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	7	5	1	1	1	11	1948	1948	216	82	108	26	1645	87	45	45	2		4	62	4	2	4		8	56	4	2	16	10	14	599	22					
159		Элективные курсы по физической культуре и спорту		3					328	328	6			6	318	4																	6	318	4					
160			*в т.ч. часов в инт. форме:*																																				
163	Б1.В.ДВ.1																																						
164	1	Психология и педагогика		2				2	72	72	12	4		8	56	4	2	2							4		8	56	4	2										
165			*в т.ч. часов в инт. форме:*								4			4													4													
167	2	Методология инженерной деятельности		2				2	72	72	12	4		8	56	4	2	2							4		8	56	4	2										
170	Б1.В.ДВ.2																																						
171	1	Экономика (часть 2)	3					3	144	144	12	4		8	123	9	4	4													4		8	123	9					
172			*в т.ч. часов в инт. форме:*																																				
174	2	Экономика предприятия	3					3	144	144	12	4		8	123	9	4	4													4		8	123	9					
177	Б1.В.ДВ.3																																						
178	1	Самоменеджмент учебной деятельности		1				1	72	72	6	2		4	62	4	2	2	2		4	62	4	2																
179			*в т.ч. часов в инт. форме:*								2			2							2																			
181	2	Культура умственного труда		1				1	72	72	6	2		4	62	4	2	2	2		4	62	4	2																
184	Б1.В.ДВ.4																																						
185	1	Теория вероятности, математическая статистика и случайные процессы	3					3	180	180	18	8	10		153	9	5	5													8	10		153	9					
186			*в т.ч. часов в инт. форме:*								4		4																			4								
188	2	Математические методы исследования случайных процессов	3					3	180	180	18	8	10		153	9	5	5													8	10		153	9					
191	Б1.В.ДВ.5																																						
192	1	Анализ и синтез химико-технологических процессов и систем	4	4				4	144	144	18	10	8		113	13	4	4													4			5						
193			*в т.ч. часов в инт. форме:*								4		4																											
195	2	Методы моделирования и технологии синтеза химико-технологических процессов и систем	4	4				4	144	144	18	10	8		113	13	4	4													4			5						
198	Б1.В.ДВ.6																																						
199	1	Системы управления химико-технологическими процессами	4					4	144	144	18	8	10		117	9	4	4																						
200			*в т.ч. часов в инт. форме:*								4		4																											
202	2	Автоматизация управления химико-технологическими процессами	4					4	144	144	18	8	10		117	9	4	4																						
205	Б1.В.ДВ.7																																						
206	1	Компьютерное моделирование объектов химической технологии	5	4			5	45	360	360	48	14	34		299	13	10	10																						
207			*в т.ч. часов в инт. форме:*								6		6																											
209	2	Применение моделирующих программ для анализа и синтеза химико-технологических процессов и систем	5	4			5	45	360	360	48	14	34		299	13	10	10																						
212	Б1.В.ДВ.8																																						
213	1	Оптимизация химико-технологических процессов в условиях неопределенности	5					5	144	144	22	10	12		113	9	4	4																						
214			*в т.ч. часов в инт. форме:*								4		4																											
216	2	Оптимальное проектирование химико-технологических процессов и систем	5					5	144	144	22	10	12		113	9	4	4																						
219	Б1.В.ДВ.9																																						

ПЛАН Учебный план бакалавров '27.03.03-15-12345-2437_СТ__2__переходный_утв.3+_2013.plz.xml', код направления 27.03.03, год начала подготовки 2013

	Курс 4							Курс 5						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов					ЗЕТ					
		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль						
150																		
152	0.25	4	8		83	4	2.75							36		2		46
153			2															
157	9.25	22	28		347	26	11.75	38	70		581	31	20	-		36		
159														36				21
160																		
163																		
164														36		4		14
165																		
167														36		4		31
170																		
171	4													36				80
172																		
174	4													36				80
177																		
178														36		2		48
179																		
181														36		2		31
184																		
185	5													36		4		9
186																		
188	5													36		4		9
191																		
192	0.25	6	8		108	13	3.75							36		4		46
193			4															
195	0.25	6	8		108	13	3.75							36		4		46
198																		
199		8	10		117	9	4							36		4		1
200			4															
202		8	10		117	9	4							36		4		1
205																		
206		4	10		108	4	3.5	10	24		191	9	6.5	36		6		46
207			2						4									
209		4	10		108	4	3.5	10	24		191	9	6.5	36		6		46
212																		
213		2			7		0.25	8	12		106	9	3.75	36		4		46
214									4									
216		2			7		0.25	8	12		106	9	3.75	36		4		46
219																		

ПЛАН Учебный план бакалавров '27.03.03-15-12345-2437_СТ__2__переходный_утв.3+_2013.plz.xml', код направления 27.03.03, год начала подготовки 2013

	Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов							ЗЕТ		Распределение по курсам																					
											в том числе								Курс 1						Курс 2						Курс 3									
												из них							Часов						Часов						Часов									
			Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль					
220	1	Интегрированные системы управления химико-технологическими процессами	5			5		5	252	252	36	14	22		207	9	7	7																					
221		*в т.ч. часов в инт. форме:*									4		4																										
223	2	Компьютерная поддержка управленческих решений	5			5		5	252	252	36	14	22		207	9	7	7																					
226	Б1.В.ДВ.10																																					
227	1	Технологии построения компьютерных тренажеров			5			5	108	108	20	8	12		84	4	3	3																					
228		*в т.ч. часов в инт. форме:*									4		4																										
230	2	Обучающие программы в управлении технологическими процессами			5			5	108	108	20	8	12		84	4	3	3																					

	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов						ЗЕТ		Недель	Часов				Недель	Часов				Недель	Часов		
											По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд
238	Б2	Практики									540	540						15	15						2	108			3	2	108		
240	Б2.У	Учебная практика									216	216						6	6						2	108			3	2	108		
241	Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	Вар	☐			23				216	216						6	6						2	108			3	2	108		
247	Б2.П	Производственная практика									324	324						9	9														
248	Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(в т.ч. технологическая практика); Научно-исследовательская работа)	Вар	☐			4				108	108						3	3														
249	Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар	☐			5				216	216						6	6														

	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Всего часов						ЗЕТ		Недель	Часов				Недель	Часов				Недель	Часов		
											По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд
254	Б3	Государственная итоговая аттестация									324	324						9	9														

	Индекс	Наименование	Вар.	Расср.	Всего часов						ЗЕТ		Недель	Часов				Недель	Часов				Недель	Часов				Недель	Часов		
					По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.			СР	ЗЕТ	Эксп	Факт		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ		Итого	СР	Ауд
263	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР			324	324						9	9																			
264	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	Баз	☐	324	324						9	9																			

	Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КП	КР	К	Всего часов								ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль
									По ЗЕТ	По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр	Эксп	Факт																	
269	ФТД	Факультативы		2					72	72	8			8	56	8	2	2									4	28	4	1					
270	ФТД.1	Библиография		2					36	36	4			4	28	4	1	1									4	28	4	1					
271		*в т.ч. часов в инт. форме:*																																
273	ФТД.2	Патентоведение		5					36	36	4			4	28	4	1	1																
274		*в т.ч. часов в инт. форме:*																																

ПЛАН Учебный план бакалавров '27.03.03-15-12345-2437_СТ__2__переходный_утв.3+_2013.plz.xml', код направления 27.03.03, год начала подготовки 2013

	Курс 4						Курс 5						Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	ЗЕТ	Часов					ЗЕТ	Часов									
		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль					
220		2			7		0.25	12	22		200	9	6.75	36		4		46
221									4									
223		2			7		0.25	12	22		200	9	6.75	36		4		46
226																		
227								8	12		84	4	3	36		4		46
228									4									
230								8	12		84	4	3	36		4		46

	ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		
			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд						
238	3	2	108			3	4	216			6					
240	3															
241	3											36	1.50			46
247		2	108			3	4	216			6					
248		2	108			3						36	1.50			46
249							4	216			6	36	1.50			46

	ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		
			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд						
254							6				9	-				

	ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Недель	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.		
			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд						
263							6	324			9					
264							6	324			9	36	1.50			46

	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
269										4	28	4	1	-				
270														36				31
271																		
273										4	28	4	1	36				31
274																		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '27.03.03-15-12345-2437_СТ__2__переходный_утв.3+_2013.plz.xml', код направления 27.03.03, год начала подготовки 2013

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	**Дисциплины (модули)**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**
			ОПК-5	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**
			ПК-9	**СК-1**										
Б1.Б.1	История	11	ОК-1	ОК-3										
Б1.Б.2	Философия	68	ОК-1	ОК-3	ОПК-3									
Б1.Б.3	Иностранный язык	17	ОК-1	ОК-3	ОК-5									
Б1.Б.4	Экономика	80	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-5	ОК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5			
Б1.Б.5	Русский язык и культура речи	35	ОК-1	ОК-3	ОК-5									
Б1.Б.6	Математика	9	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1									
Б1.Б.7	Физика	66	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1									
Б1.Б.8	Информатика	1	ОПК-2	ПК-1	ПК-2	СК-1								
Б1.Б.9	Экология	43	ОК-8	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1								
Б1.Б.10	Химия	32	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1									
Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	13	ОПК-6	ПК-2	ПК-4									
Б1.Б.12	Теория и технология программирования	46	ОПК-7	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	СК-1						
Б1.Б.13	Материаловедение	52	ОПК-7	ОПК-8	ПК-3									
Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники и электроника	82	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-5								
Б1.Б.15	Теоретическая механика	51	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1	ПК-5								
Б1.Б.16	Системный анализ, оптимизация и принятие решений	46	ОК-2	ОПК-1	ОПК-5	ПК-1	ПК-3	ПК-4						
Б1.Б.17	Теория автоматического управления	47	ОПК-1	ПК-1	ПК-5	ПК-7	ПК-8	ПК-9						
Б1.Б.18	Теория информационных систем	19	ОПК-2	ПК-5	СК-1									
Б1.Б.19	Базы данных	46	ОПК-2	ОПК-5	СК-1									
Б1.Б.20	Интеллектуальные технологии и представление знаний	46	ОПК-5	ПК-6	СК-1									
Б1.Б.21	Метрология, стандартизация и сертификация	1	ОК-2	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8						
Б1.Б.22	Моделирование систем	18	ОПК-1	ОПК-5	ПК-1	ПК-4	ПК-5							
Б1.Б.23	Безопасность жизнедеятельности	43	ОК-2	ОК-8	ОПК-1	ОПК-5								
Б1.Б.24	Управление в организационных системах	52	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-8	ПК-1							
Б1.Б.25	Физическая культура и спорт	21	ОК-4	ОК-7										
Б1.В.ОД.1	Правоведение	42	ОК-1	ОК-3	ОК-6	ПК-2								
Б1.В.ОД.2	Социальная психология коллектива	48	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-1	ОПК-5	ПК-2				
Б1.В.ОД.3	История и культура народов Татарстана	11	ОК-1	ОК-3	ПК-2									
Б1.В.ОД.4	Технический перевод иностранной литературы по профилю подготовки	17	ОК-1	ОК-3	ОК-5	ПК-2								
Б1.В.ОД.5	Дополнительные главы математики	9	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1									
Б1.В.ОД.6	Органическая химия	37	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1									
Б1.В.ОД.7	Физическая химия	67	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1									
Б1.В.ОД.8	Термодинамика и теплопередача	50	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1									
Б1.В.ОД.9	Процессы и аппараты химической технологии	45	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1									
Б1.В.ОД.10	Общая химическая технология	36	ОПК-1	ОПК-3	ПК-1									
Б1.В.ОД.11	Вычислительная математика	46	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1									
Б1.В.ОД.12	Методы оптимизации	46	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1									
Б1.В.ОД.13	Архитектура ЭВМ и систем	46	ОПК-7	ПК-2	СК-1									
Б1.В.ОД.14	Операционные системы	46	ОПК-7	ПК-7	ПК-8	ПК-9	СК-1							
Б1.В.ОД.15	Основы сетевых технологий	46	ОПК-6	ОПК-7	ПК-2	СК-1								
Б1.В.ОД.16	Информационные технологии	46	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-2	СК-1						
Б1.В.ОД.17	Мультимедиа-технологии	46	ОПК-5	ОПК-7	ПК-2	ПК-6	СК-1							
Б1.В.ОД.18	Информационная безопасность	75	ОК-2	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2	СК-1						
Б1.В.ОД.19	Универсальные математические пакеты	46	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2	ПК-7	ПК-8	ПК-9						
Б1.В.ОД.20	Математическое моделирование объектов химической технологии	46	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-5						
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	21	ОК-4	ОК-7	ПК-2									
Б1.В.ДВ.1.1	Психология и педагогика	14	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-2			
Б1.В.ДВ.1.2	Методология инженерной деятельности	31	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-2			
Б1.В.ДВ.2.1	Экономика (часть 2)	80	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-1	ПК-2					

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ **Учебный план бакалавров '27.03.03-15-12345-2437_СТ__2__переходный_утв.3+_2013.plz.xml', код направления 27.03.03, год начала подготовки 2013**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ДВ.2.2	Экономика предприятия	80	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-1	ПК-2					
Б1.В.ДВ.3.1	Самоменеджмент учебной деятельности	48	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-2			
Б1.В.ДВ.3.2	Культура умственного труда	31	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-2			
Б1.В.ДВ.4.1	Теория вероятности, математическая статистика и случайные процессы	9	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1									
Б1.В.ДВ.4.2	Математические методы исследования случайных процессов	9	ОПК-1	ОПК-2	ПК-1									
Б1.В.ДВ.5.1	Анализ и синтез химико-технологических процессов и систем	46	ОПК-7	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6						
Б1.В.ДВ.5.2	Методы моделирования и технологии синтеза химико-технологических процессов и систем	46	ОПК-7	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6						
Б1.В.ДВ.6.1	Системы управления химико-технологическими процессами	1	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-4	ПК-7	ПК-8	ПК-9	СК-1	
Б1.В.ДВ.6.2	Автоматизация управления химико-технологическими процессами	1	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-4	ПК-7	ПК-8	ПК-9	СК-1	
Б1.В.ДВ.7.1	Компьютерное моделирование объектов химической технологии	46	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-5	ПК-6	СК-1					
Б1.В.ДВ.7.2	Применение моделирующих программ для анализа и синтеза химико-технологических процессов и систем	46	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-5	ПК-6	СК-1					
Б1.В.ДВ.8.1	Оптимизация химико-технологических процессов в условиях неопределенности	46	ОК-2	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-7	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6		
Б1.В.ДВ.8.2	Оптимальное проектирование химико-технологических процессов и систем	46	ОК-2	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-7	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6		
Б1.В.ДВ.9.1	Интегрированные системы управления химико-технологическими процессами	46	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-3	ПК-4	ПК-7	ПК-8	ПК-9	СК-1	
Б1.В.ДВ.9.2	Компьютерная поддержка управленческих решений	46	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-3	ПК-4	ПК-7	ПК-8	ПК-9	СК-1	
Б1.В.ДВ.10.1	Технологии построения компьютерных тренажеров	46	ОПК-5	ОПК-7	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	СК-1					
Б1.В.ДВ.10.2	Обучающие программы в управлении технологическими процессами	46	ОПК-5	ОПК-7	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	СК-1					
Б2	**Практики**		**ОК-1**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-6**	**ОК-8**	**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**	**СК-1**					
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)		ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2	СК-1				
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(в т.ч. технологическая практика); Научно-исследовательская работа)		ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-6	ОК-8	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-4	ПК-7
			ПК-9	СК-1										
Б2.П.2	Преддипломная практика		ОК-1	ОК-3	ОК-4	ОК-6	ОК-8	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-3	ПК-5
			ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	СК-1							
Б3	**Государственная итоговая аттестация**		**ОК-1**	**ОК-2**	**ОК-3**	**ОК-4**	**ОК-5**	**ОК-6**	**ОК-7**	**ОК-8**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**
			ОПК-5	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**
			ПК-9	**СК-1**										
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**	**ОПК-1**	**ОПК-2**	**ОПК-3**	**ОПК-4**
			ОПК-5	**ОПК-6**	**ОПК-7**	**ОПК-8**	**ПК-1**	**ПК-2**	**ПК-3**	**ПК-4**	**ПК-5**	**ПК-6**	**ПК-7**	**ПК-8**
			ПК-9	**СК-1**										
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	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4
			ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8
			ПК-9	СК-1										
ФТД	**Факультативы**		**ОК-3**	**ОК-6**	**ПК-2**									
ФТД.1	Библиография	31	ОК-3	ПК-2										
ФТД.2	Патентоведение	31	ОК-6	ПК-2										