МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»
Школа естественных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и воспитательной работе *Шушин А.Н.*

"11" июля 2019 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 07-19 от 11.07.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

18.03.01

Химическая технология

Технологии химических и нефтеперерабатывающих производств

Кафедра: Химических и ресурсосберегающих технологий

Факультет: ШЕН

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ 21.10.2016

Виды профессиональной деятельности
- производственно-технологическая - организационно-управленческая - научно-исследовательская - проектная

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности _____ */ Кузьмин П.В./*

И.о. заместителя директора по УВР ШЕН _____ */ Красицкая С.Г./*

Руководитель образовательной программы _____ */ Реутов В.А. /*

Календарный учебный график

Нед	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	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																*			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																*			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																*			Э	Э	Э	К	К											Э	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	10	27	132
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1	4	22
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								2	2		6	6	8
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	6	8	2	6	8	2	8	10	36
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			

-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов							Кур											
																		Сем. 1											
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																													
Базовая часть																													
Б1.Б.01	**Коммуникативный модуль**	**4**	**1223**					18	**18**		**648**	**648**	**396**	**216**	**36**	**270**	**12**	4	**144**					**72**	**72**	**18**	**18**	**36**	
Б1.Б.01.01	Иностранный язык		12					8	8	36	288	288	216	72		144	8	4	144					72	72	18	18	36	
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	4	3					8	8	36	288	288	144	108	36	108	4												
Б1.Б.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации		2					2	2	36	72	72	36	36		18													
Б1.Б.02	**Гуманитарный модуль**		**1223**					9	**9**		**324**	**324**	**162**	**162**		**98**	**4**	2	**72**	**36**	**36**			**18**	**18**			**18**	
Б1.Б.02.01	История		1					2	2	36	72	72	54	18		54	2	2	72	36	36			18	18			18	
Б1.Б.02.02	Философия		3					3	3	36	108	108	54	54		18	2												
Б1.Б.02.03	Правоведение		2					2	2	36	72	72	18	54		8													
Б1.Б.02.04	Экономика		2					2	2	36	72	72	36	36		18													
Б1.Б.03	**Физико-математический модуль**	**1223**	**13**			**1233**		24	**24**		**864**	**864**	**486**	**234**	**144**	**52**		9	**324**	**72**		**36**		**72**	**18**			**108**	**36**
Б1.Б.03.01	Информатика		1					2	2	36	72	72	54	18				2	72	18		36						18	
Б1.Б.03.02	Высшая математика	12				1		11	11	36	396	396	216	108	72	18		7	252	54				72	18			90	36
Б1.Б.03.03	Прикладная математика		3			3		3	3	36	108	108	54	54		18													
Б1.Б.03.04	Физика	23				23		8	8	36	288	288	162	54	72	16													
Б1.Б.04	**Химический модуль**	**12345**	**12345**			**12345**		36	**36**		**1296**	**1296**	**612**	**432**	**252**	**156**		7	**252**	**36**	**8**	**54**	**18**					**108**	**54**
Б1.Б.04.01	Общая и неорганическая химия	12	12			12		12	12	36	432	432	198	144	90	66		7	252	36	8	54	18					108	54
Б1.Б.04.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	3	3			3		4	4	36	144	144	72	36	36	18													
Б1.Б.04.03	Органическая химия	4	4			4		8	8	36	288	288	126	108	54	18													
Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия	45	45			45		12	12	36	432	432	216	144	72	54													
Б1.Б.05	**Обще инженерный модуль**	**1**	**45677**			**6**	**1**	22	**22**		**792**	**792**	**324**	**405**	**63**	**28**		5	**180**	**18**		**54**	**10**					**45**	**63**
Б1.Б.05.01	Инженерная графика	1					1	5	5	36	180	180	72	45	63	10		5	180	18		54	10					45	63
Б1.Б.05.02	Инженерная механика		4					5	5	36	180	180	36	144															
Б1.Б.05.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством		5					3	3	36	108	108	54	54															
Б1.Б.05.04	Основы экономики и управления производством		7					3	3	36	108	108	54	54															
Б1.Б.05.05	Материаловедение		6			6		3	3	36	108	108	54	54		18													
Б1.Б.05.06	Основы электротехники и электроники		7					3	3	36	108	108	54	54															
Б1.Б.06	**Проектный модуль**	**2**	**35**		**5**		**2**	10	**10**		**360**	**360**	**162**	**162**	**36**	**60**													
Б1.Б.06.01	Компьютерная графика в химической технологии	2					2	4	4	36	144	144	54	54	36	14													
Б1.Б.06.02	Анализ объекта		3					3	3	36	108	108	54	54		18													
Б1.Б.06.03	Технологический расчет массообменного аппарата		5		5			3	3	36	108	108	54	54		28													
Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности		2					2	2	36	72	72	36	36		8													
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт		1					2	2	36	72	72	70	2				2	72	2				68				2	
								123	*123*		*4428*	*4428*	*2248*	*1649*	*531*	*672*	*16*	*29*	*1044*	*164*	*44*	*144*	*28*	*230*	*108*	*18*	*18*	*317*	*153*
Вариативная часть																													
Б1.В.01	**Химико-технологический модуль**	**3556678**	**13568**			**34556678**	**345**	39	**39**		**1404**	**1404**	**649**	**512**	**243**	**279**		2	**72**	**9**				**18**	**10**			**45**	
Б1.В.01.01	Введение в специальность		1					2	2	36	72	72	27	45		10		2	72	9				18	10			45	
Б1.В.01.02	Процессы и аппараты химической технологии	35	345			345	345	14	14	36	504	504	216	216	72	63													
Б1.В.01.03	Общая химическая технология	5				5		4	4	36	144	144	72	36	36	36													
Б1.В.01.04	Основы научных исследований		6					3	3	36	108	108	54	54		36													
Б1.В.01.05	Системный анализ процессов химической технологии	6				6		3	3	36	108	108	54	18	36	44													

-	-	с 1												Курс 2																							
		Сем. 2												Сем. 3												Сем. 4											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																					
Базовая часть																																					
Б1.Б.01	**Коммуникативный модуль**	6	**216**	**18**				**90**	**90**	**18**	**18**	**72**		4	**144**					**72**	**36**			**72**		4	**144**				**72**	**72**			**36**	**36**
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	4	144					72	72	18	18	36																									
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)													4	144					72	36			72		4	144				72	72			36	36
Б1.Б.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации	2	72	18				18	18			36																									
Б1.Б.02	**Гуманитарный модуль**	4	**144**	**36**	**8**			**18**	**18**			**90**		3	**108**	**18**	**10**			**36**	**8**			**54**													
Б1.Б.02.01	История																																				
Б1.Б.02.02	Философия													3	108	18	10			36	8			54													
Б1.Б.02.03	Правоведение	2	72	18	8							54																									
Б1.Б.02.04	Экономика	2	72	18				18	18			36																									
Б1.Б.03	**Физико-математический модуль**	8	**288**	**72**	**8**	**36**		**72**				**36**	**72**	7	**252**	**54**	**16**	**18**		**54**	**10**			**90**	**36**												
Б1.Б.03.01	Информатика																																				
Б1.Б.03.02	Высшая математика	4	144	36				54				18	36																								
Б1.Б.03.03	Прикладная математика													3	108	18	8			36	10			54													
Б1.Б.03.04	Физика	4	144	36	8	36		18				18	36	4	144	36	8	18		18				36	36												
Б1.Б.04	**Химический модуль**	5	**180**	**18**	**4**	**72**	**36**	**18**				**36**	**36**	4	**144**	**36**		**36**	**18**					**36**	**36**	13	**468**	**72**	**126**	**36**	**18**				**162**	**90**
Б1.Б.04.01	Общая и неорганическая химия	5	180	18	4	72	36	18				36	36																								
Б1.Б.04.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа													4	144	36		36	18					36	36												
Б1.Б.04.03	Органическая химия																									8	288	36	90	18					108	54
Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия																									5	180	36	36	18	18				54	36
Б1.Б.05	**Обще инженерный модуль**																									5	**180**	**18**			**18**				**144**	
Б1.Б.05.01	Инженерная графика																																				
Б1.Б.05.02	Инженерная механика																									5	180	18			18				144	
Б1.Б.05.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством																																				
Б1.Б.05.04	Основы экономики и управления производством																																				
Б1.Б.05.05	Материаловедение																																				
Б1.Б.05.06	Основы электротехники и электроники																																				
Б1.Б.06	**Проектный модуль**	4	**144**	**18**	**4**	**36**	**10**					**54**	**36**	3	**108**			**54**	**18**					**54**													
Б1.Б.06.01	Компьютерная графика в химической технологии	4	144	18	4	36	10					54	36																								
Б1.Б.06.02	Анализ объекта													3	108			54	18					54													
Б1.Б.06.03	Технологический расчет массообменного аппарата																																				
Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности	2	72	18	8			18				36																									
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт																																				
		29	*1044*	*180*	*32*	*144*	*46*	*216*	*108*	*18*	*18*	*324*	*144*	*21*	*756*	*108*	*26*	*108*	*36*	*162*	*54*			*306*	*72*	*22*	*792*	*90*	*126*	*36*	*108*	*72*			*342*	*126*
Вариативная часть																																					
Б1.В.01	**Химико-технологический модуль**													4	**144**	**36**	**10**	**18**	**9**	**18**				**36**	**36**	6	**216**		**36**	**16**	**36**				**144**	
Б1.В.01.01	Введение в специальность																																				
Б1.В.01.02	Процессы и аппараты химической технологии													4	144	36	10	18	9	18				36	36	6	216		36	16	36				144	
Б1.В.01.03	Общая химическая технология																																				
Б1.В.01.04	Основы научных исследований																																				
Б1.В.01.05	Системный анализ процессов химической технологии																																				

-	-	Курс 3																																				Кур
		Сем. 5												Сем. 6												Сем. 7											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																					
Базовая часть																																					
Б1.Б.01	**Коммуникативный модуль**																																				
Б1.Б.01.01	Иностранный язык																																				
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)																																				
Б1.Б.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации																																				
Б1.Б.02	**Гуманитарный модуль**																																				
Б1.Б.02.01	История																																				
Б1.Б.02.02	Философия																																				
Б1.Б.02.03	Правоведение																																				
Б1.Б.02.04	Экономика																																				
Б1.Б.03	**Физико-математический модуль**																																				
Б1.Б.03.01	Информатика																																				
Б1.Б.03.02	Высшая математика																																				
Б1.Б.03.03	Прикладная математика																																				
Б1.Б.03.04	Физика																																				
Б1.Б.04	**Химический модуль**	7	**252**	**72**	**18**	**54**	**18**					**90**	**36**																								
Б1.Б.04.01	Общая и неорганическая химия																																				
Б1.Б.04.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа																																				
Б1.Б.04.03	Органическая химия																																				
Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия	7	252	72	18	54	18					90	36																								
Б1.Б.05	**Обще инженерный модуль**	3	**108**	**36**				**18**				**54**		3	**108**	**36**	**10**			**18**	**8**			**54**		6	**216**	**54**		**36**		**18**				**108**	
Б1.Б.05.01	Инженерная графика																																				
Б1.Б.05.02	Инженерная механика																																				
Б1.Б.05.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством	3	108	36				18				54																									
Б1.Б.05.04	Основы экономики и управления производством																									3	108	36				18				54	
Б1.Б.05.05	Материаловедение													3	108	36	10			18	8			54													
Б1.Б.05.06	Основы электротехники и электроники																									3	108	18		36						54	
Б1.Б.06	**Проектный модуль**	3	**108**	**18**	**10**	**36**	**18**					**54**																									
Б1.Б.06.01	Компьютерная графика в химической технологии																																				
Б1.Б.06.02	Анализ объекта																																				
Б1.Б.06.03	Технологический расчет массообменного аппарата	3	108	18	10	36	18					54																									
Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности																																				
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт																																				
		13	*468*	*126*	*28*	*90*	*36*	*18*				*198*	*36*	*3*	*108*	*36*	*10*			*18*	*8*			*54*		*6*	*216*	*54*		*36*		*18*				*108*	
Вариативная часть																																					
Б1.В.01	**Химико-технологический модуль**	8	**288**	**72**	**28**	**72**	**36**					**72**	**72**	10	**360**	**72**	**26**	**90**	**64**	**18**	**10**			**117**	**63**	3	**108**	**36**	**10**	**18**	**10**					**18**	**36**
Б1.В.01.01	Введение в специальность																																				
Б1.В.01.02	Процессы и аппараты химической технологии	4	144	36	10	36	18					36	36																								
Б1.В.01.03	Общая химическая технология	4	144	36	18	36	18					36	36																								
Б1.В.01.04	Основы научных исследований													3	108	18	8	18	18	18	10			54													
Б1.В.01.05	Системный анализ процессов химической технологии													3	108	18	8	36	36					18	36												

-	-	с 4												Закрепленная кафедра		-
		Сем. 8														
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																
Базовая часть																
Б1.Б.01	**Коммуникативный модуль**															**ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-12; ОК-14**
Б1.Б.01.01	Иностранный язык													142	Академический департамент английского языка	**ОК-7; ОК-12; ОК-14**
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)													142	Академический департамент английского языка	**ОК-7; ОК-12**
Б1.Б.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации													76	Русского языка и литературы	**ОК-1; ОК-6; ОК-12**
Б1.Б.02	**Гуманитарный модуль**															**ОК-2; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11**
Б1.Б.02.01	История													137	Департамент истории и археологии	**ОК-9**
Б1.Б.02.02	Философия													140	Департамент философии и религиоведения	**ОК-8**
Б1.Б.02.03	Правоведение													87	Трудового и экологического права	**ОК-11**
Б1.Б.02.04	Экономика													133	Академический департамент	**ОК-2; ОК-10**
Б1.Б.03	**Физико-математический модуль**															**ОК-4; ОК-5; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-19; ПК-22**
Б1.Б.03.01	Информатика													101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	**ОК-4; ОК-5; ОПК-4; ОПК-5**
Б1.Б.03.02	Высшая математика													95	Алгебры, геометрии и анализа	**ОК-14; ПК-2**
Б1.Б.03.03	Прикладная математика													95	Алгебры, геометрии и анализа	**ОК-14; ПК-2**
Б1.Б.03.04	Физика													104	Общей и экспериментальной физики	**ОПК-1; ОПК-2; ПК-19; ПК-22**
Б1.Б.04	**Химический модуль**															**ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21**
Б1.Б.04.01	Общая и неорганическая химия													106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	**ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-21**
Б1.Б.04.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа													107	Физической и аналитической химии	**ОПК-1; ПК-1; ПК-10; ПК-19; ПК-20**
Б1.Б.04.03	Органическая химия													109	Органической химии	**ОПК-1; ОПК-3; ПК-19; ПК-21**
Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия													107	Физической и аналитической химии	**ОПК-1; ОПК-3; ПК-19; ПК-21**
Б1.Б.05	**Обще инженерный модуль**															**ОК-3; ОК-10; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-24; ПК-26**
Б1.Б.05.01	Инженерная графика													51	Кораблестроения и океанотехники	**ОПК-1; ПК-24; ПК-26**
Б1.Б.05.02	Инженерная механика													54	Механики и математического моделирования	**ОПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-22**
Б1.Б.05.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-14; ПК-20**
Б1.Б.05.04	Основы экономики и управления производством													8	Экономики и организации производства	**ОК-10; ПК-3; ПК-16; ПК-17**
Б1.Б.05.05	Материаловедение													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-20; ПК-21**
Б1.Б.05.06	Основы электротехники и электроники													100	Компьютерных систем	**ОПК-1; ПК-6**
Б1.Б.06	**Проектный модуль**															**ОК-5; ОК-13; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-19; ПК-20; ПК-25; ПК-26**
Б1.Б.06.01	Компьютерная графика в химической технологии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-5; ОПК-5; ПК-25; ПК-26**
Б1.Б.06.02	Анализ объекта													107	Физической и аналитической химии	**ОПК-1; ПК-1; ПК-10; ПК-19; ПК-20**
Б1.Б.06.03	Технологический расчет массообменного аппарата													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-13; ПК-1; ПК-4**
Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности													43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	**ОК-16; ОПК-6**
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт													21	Методики преподавания циклических видов спорта	**ОК-15**
Вариативная часть																
Б1.В.01	**Химико-технологический модуль**	6	**216**	**40**	**20**	**30**	**10**	**30**	**20**			**80**	**36**			**ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-23; ПК-27**
Б1.В.01.01	Введение в специальность													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-4; ПК-23**
Б1.В.01.02	Процессы и аппараты химической технологии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-1; ПК-4; ПК-8**
Б1.В.01.03	Общая химическая технология													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-1; ПК-12; ПК-18**
Б1.В.01.04	Основы научных исследований													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-19; ПК-23**
Б1.В.01.05	Системный анализ процессов химической технологии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-27**

-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов							Кур											
																		Сем. 1											
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Электчасы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Б1.В.01.06	Моделирование химико-технологических процессов	6				6		4	4	36	144	144	72	45	27	20													
Б1.В.01.07	Системы управления химико-технологическими процессами	78				78		6	6	36	216	216	104	40	72	40													
Б1.В.01.08	Безопасность химико-технологических процессов и производств		8					3	3	36	108	108	50	58		30													
Б1.В.02	**Экологический модуль**	**36**			**6**			8	**8**		**288**	**288**	**144**	**72**	**72**	**38**													
Б1.В.02.01	Экология	3						4	4	36	144	144	72	36	36	18													
Б1.В.02.02	Промышленная экология	6			6			4	4	36	144	144	72	36	36	20													
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456								328	328	328																
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**5**					4	**4**		**144**	**144**	**72**	**72**		**28**													
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении		5					4	4	36	144	144	72	72		28													
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение		5					4	4	36	144	144	72	72		28													
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**6**					4	**4**		**144**	**144**	**72**	**72**															
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования		6					4	4	36	144	144	72	72															
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных		6					4	4	36	144	144	72	72															
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**7**				**7**	**7**	5	**5**		**180**	**180**	**90**	**54**	**36**	**28**													
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование химических производств и оборудования	7				7	7	5	5	36	180	180	90	54	36	28													
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии	7				7	7	5	5	36	180	180	90	54	36	28													
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**7**		**7**			4	**4**		**144**	**144**	**72**	**72**															
Б1.В.ДВ.04.01	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств		7		7			4	4	36	144	144	72	72															
Б1.В.ДВ.04.02	Актуальные проблемы экологически чистых технологий		7		7			4	4	36	144	144	72	72															
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**56**	**5**			**56**		9	**9**		**324**	**324**	**162**	**63**	**99**	**52**													
Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей	56	5			56		9	9	36	324	324	162	63	99	52													
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы производства и переработки полимеров	56	5			56		9	9	36	324	324	162	63	99	52													
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**7**	**678**		**7**	**678**	**78**	9	**9**		**324**	**324**	**156**	**132**	**36**	**86**													
Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей	7	678		7	678	78	9	9	36	324	324	156	132	36	86													
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов	7	678		7	678	78	9	9	36	324	324	156	132	36	86													
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**	**7**				**7**		5	**5**		**180**	**180**	**90**	**54**	**36**	**28**													
Б1.В.ДВ.07.01	Технический анализ природных энергоносителей	7				7		5	5	36	180	180	90	54	36	28													
Б1.В.ДВ.07.02	Технический анализ полимерных материалов	7				7		5	5	36	180	180	90	54	36	28													
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**8**			**8**		3	**3**		**108**	**108**	**50**	**58**		**10**													
Б1.В.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика		8			8		3	3	36	108	108	50	58		10													
Б1.В.ДВ.08.02	Катализ и каталитические процессы		8			8		3	3	36	108	108	50	58		10													
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**		**7**					3	**3**		**108**	**108**	**36**	**72**		**18**													
Б1.В.ДВ.09.01	Современные химические технологии		7					3	3	36	108	108	36	72		18													
Б1.В.ДВ.09.02	Экологическая наука в химической технологии		7					3	3	36	108	108	36	72		18													
								93	*93*		*3676*	*3676*	*1921*	*1233*	*522*	*567*		*2*	*72*	*9*				*18*	*10*			*45*	
								216	*216*		*8104*	*8104*	*4169*	*2882*	*1053*	*1239*	*16*	*31*	*1116*	*173*	*44*	*144*	*28*	*248*	*118*	*18*	*18*	*362*	*153*

Блок 2.Практики

-	-	с 1												Курс 2																							
		Сем. 2												Сем. 3												Сем. 4											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Б1.В.01.06	Моделирование химико-технологических процессов																																				
Б1.В.01.07	Системы управления химико-технологическими процессами																																				
Б1.В.01.08	Безопасность химико-технологических процессов и производств																																				
Б1.В.02	**Экологический модуль**													4	**144**	**36**	**10**	**36**	**8**					**36**	**36**												
Б1.В.02.01	Экология													4	144	36	10	36	8					36	36												
Б1.В.02.02	Промышленная экология																																				
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72					72							72					72							72				72					
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**																																				
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении																																				
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение																																				
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**																																				
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования																																				
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных																																				
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**																																				
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование химических производств и оборудования																																				
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии																																				
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**																																				
Б1.В.ДВ.04.01	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств																																				
Б1.В.ДВ.04.02	Актуальные проблемы экологически чистых технологий																																				
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**																																				
Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей																																				
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы производства и переработки полимеров																																				
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**																																				
Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей																																				
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов																																				
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**																																				
Б1.В.ДВ.07.01	Технический анализ природных энергоносителей																																				
Б1.В.ДВ.07.02	Технический анализ полимерных материалов																																				
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**																																				
Б1.В.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика																																				
Б1.В.ДВ.08.02	Катализ и каталитические процессы																																				
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**																																				
Б1.В.ДВ.09.01	Современные химические технологии																																				
Б1.В.ДВ.09.02	Экологическая наука в химической технологии																																				
			72					*72*						*8*	*360*	*72*	*20*	*54*	*17*	*90*				*72*	*72*	*6*	*288*		*36*	*16*	*108*				*144*	
		29	*1116*	*180*	*32*	*144*	*46*	*288*	*108*	*18*	*18*	*324*	*144*	*29*	*1116*	*180*	*46*	*162*	*53*	*252*	*54*			*378*	*144*	*28*	*1080*	*90*	*162*	*52*	*216*	*72*			*486*	*126*

Блок 2.Практики

-	-	Курс 3																								Кур											
		Сем. 5												Сем. 6												Сем. 7											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Б1.В.01.06	Моделирование химико-технологических процессов													4	144	36	10	36	10					45	27												
Б1.В.01.07	Системы управления химико-технологическими процессами																									3	108	36	10	18	10					18	36
Б1.В.01.08	Безопасность химико-технологических процессов и производств																																				
Б1.В.02	**Экологический модуль**													4	**144**	**36**	**10**	**36**	**10**					**36**	**36**												
Б1.В.02.01	Экология																																				
Б1.В.02.02	Промышленная экология													4	144	36	10	36	10					36	36												
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72					72							40					40																	
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	4	**144**	**36**	**10**			**36**	**18**			**72**																									
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении	4	144	36	10			36	18			72																									
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение	4	144	36	10			36	18			72																									
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**													4	**144**			**72**						**72**													
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования													4	144			72						72													
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных													4	144			72						72													
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**																									5	**180**	**36**	**10**	**54**	**18**					**54**	**36**
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование химических производств и оборудования																									5	180	36	10	54	18					54	36
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии																									5	180	36	10	54	18					54	36
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**																									4	**144**			**72**						**72**	
Б1.В.ДВ.04.01	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств																									4	144			72						72	
Б1.В.ДВ.04.02	Актуальные проблемы экологически чистых технологий																									4	144			72						72	
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	4	**144**	**36**	**8**	**36**	**18**					**27**	**45**	5	**180**	**36**	**8**	**36**	**18**	**18**				**36**	**54**												
Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей	4	144	36	8	36	18					27	45	5	180	36	8	36	18	18				36	54												
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы производства и переработки полимеров	4	144	36	8	36	18					27	45	5	180	36	8	36	18	18				36	54												
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**													2	**72**	**18**	**8**	**18**	**10**					**36**		5	**180**	**36**	**20**	**54**	**22**					**54**	**36**
Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей													2	72	18	8	18	10					36		5	180	36	20	54	22					54	36
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов													2	72	18	8	18	10					36		5	180	36	20	54	22					54	36
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**																									5	**180**	**36**	**10**	**54**	**18**					**54**	**36**
Б1.В.ДВ.07.01	Технический анализ природных энергоносителей																									5	180	36	10	54	18					54	36
Б1.В.ДВ.07.02	Технический анализ полимерных материалов																									5	180	36	10	54	18					54	36
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**																																				
Б1.В.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика																																				
Б1.В.ДВ.08.02	Катализ и каталитические процессы																																				
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**																									3	**108**					**36**	**18**			**72**	
Б1.В.ДВ.09.01	Современные химические технологии																									3	108					36	18			72	
Б1.В.ДВ.09.02	Экологическая наука в химической технологии																									3	108					36	18			72	
		16	*648*	*144*	*46*	*108*	*54*	*108*	*18*			*171*	*117*	*25*	*940*	*162*	*52*	*252*	*102*	*76*	*10*			*297*	*153*	*25*	*900*	*144*	*50*	*252*	*68*	*36*	*18*			*324*	*144*
		29	*1116*	*270*	*74*	*198*	*90*	*126*	*18*			*369*	*153*	*28*	*1048*	*198*	*62*	*252*	*102*	*94*	*18*			*351*	*153*	*31*	*1116*	*198*	*50*	*288*	*68*	*54*	*18*			*432*	*144*

Блок 2.Практики

-	-	с 4												Закрепленная кафедра		-
		Сем. 8														
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.01.06	Моделирование химико-технологических процессов													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-5; ОПК-5; ПК-2; ПК-19**
Б1.В.01.07	Системы управления химико-технологическими процессами	3	108	20	10	30	10					22	36	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-1; ПК-11; ПК-13; ПК-15**
Б1.В.01.08	Безопасность химико-технологических процессов и производств	3	108	20	10			30	20			58		108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-8**
Б1.В.02	**Экологический модуль**															**ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4**
Б1.В.02.01	Экология													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-1; ОПК-2; ПК-4**
Б1.В.02.02	Промышленная экология													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-1; ОПК-3; ПК-4**
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту													21	Методики преподавания циклических видов спорта	**ОК-15**
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**															**ОК-3; ОК-4; ОК-6; ПК-4**
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-3; ОК-4; ОК-6; ПК-4**
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-3; ОК-4; ОК-6; ПК-4**
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**															**ПК-2; ПК-24; ПК-25; ПК-26**
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-2; ПК-24; ПК-25; ПК-26**
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-2; ПК-24; ПК-25; ПК-26**
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**															**ПК-24; ПК-25; ПК-26**
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование химических производств и оборудования													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-24; ПК-25; ПК-26**
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-24; ПК-25; ПК-26**
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**															**ПК-1; ПК-9; ПК-13**
Б1.В.ДВ.04.01	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-1; ПК-9; ПК-13**
Б1.В.ДВ.04.02	Актуальные проблемы экологически чистых технологий													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-1; ПК-9; ПК-13**
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**															**ОПК-1; ПК-21**
Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-1; ПК-21**
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы производства и переработки полимеров													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-1; ПК-21**
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	2	**72**	**10**	**10**	**20**	**16**					**42**				**ПК-9; ПК-14; ПК-27**
Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей	2	72	10	10	20	16					42		108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-9; ПК-14; ПК-27**
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов	2	72	10	10	20	16					42		108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-9; ПК-14; ПК-27**
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**															**ПК-3; ПК-10; ПК-20**
Б1.В.ДВ.07.01	Технический анализ природных энергоносителей													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-3; ПК-10; ПК-20**
Б1.В.ДВ.07.02	Технический анализ полимерных материалов													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-3; ПК-10; ПК-20**
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**	3	**108**	**20**		**30**	**10**					**58**				**ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22**
Б1.В.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика	3	108	20		30	10					58		107	Физической и аналитической химии	**ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22**
Б1.В.ДВ.08.02	Катализ и каталитические процессы	3	108	20		30	10					58		107	Физической и аналитической химии	**ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22**
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**															**ПК-23**
Б1.В.ДВ.09.01	Современные химические технологии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-23**
Б1.В.ДВ.09.02	Экологическая наука в химической технологии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-23**
		11	*396*	*70*	*30*	*80*	*36*	*30*	*20*			*180*	*36*			
		11	*396*	*70*	*30*	*80*	*36*	*30*	*20*			*180*	*36*			
Блок 2.Практики																

-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов							Кур											
																		Сем. 1											
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	Элект часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Вариативная часть																													
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			4				3	3	36	108	108	18	90															
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности			6				2	2	36	72	72	18	54															
Б2.В.03(П)	Технологическая практика			6				1	1	36	36	36	18	18															
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа			8				3	3	36	108	108	54	54															
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика			8				9	9	36	324	324	18	306															
								18	*18*		*648*	*648*	*126*	*522*															
								18	*18*		*648*	*648*	*126*	*522*															
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																													
Базовая часть																													
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8						6	6	36	216	216	18	162	36														
								6	*6*		*216*	*216*	*18*	*162*	*36*														
								6	*6*		*216*	*216*	*18*	*162*	*36*														
ФТД.Факультативы																													
Вариативная часть																													
ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии		6					2	2	36	72	72	36	36															
ФТД.В.02	Патентный поиск		8					2	2	36	72	72	30	42															
								4	*4*		*144*	*144*	*66*	*78*															
								4	*4*		*144*	*144*	*66*	*78*															

-	-	с 1												Курс 2																							
		Сем. 2												Сем. 3												Сем. 4											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Вариативная часть																																					
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																									3	108						18		90	
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности																																				
Б2.В.03(П)	Технологическая практика																																				
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа																																				
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика																																				
																										3	*108*						*18*		*90*	
																										3	*108*						*18*		*90*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																					
Базовая часть																																					
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																				
ФТД.Факультативы																																					
Вариативная часть																																					
ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии																																				
ФТД.В.02	Патентный поиск																																				

-	-	Курс 3																								Кур											
		Сем. 5												Сем. 6												Сем. 7											
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль
Вариативная часть																																					
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности																																				
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности													2	72							18		54													
Б2.В.03(П)	Технологическая практика													1	36							18		18													
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа																																				
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика																																				
														3	*108*							*36*		*72*													
														3	*108*							*36*		*72*													
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																					
Базовая часть																																					
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																																				
ФТД.Факультативы																																					
Вариативная часть																																					
ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии													2	72	8				28				36													
ФТД.В.02	Патентный поиск																																				
														2	*72*	*8*				*28*				*36*													
														2	*72*	*8*				*28*				*36*													

-	-	с 4												Закрепленная кафедра		-
		Сем. 8														
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СРП	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Вариативная часть																
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**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; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27**
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27**
Б2.В.03(П)	Технологическая практика													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**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**
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	3	108					54				54		108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23**
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	9	324							18		306		108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**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; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27**
		12	*432*					*54*		*18*		*360*				
		12	*432*					*54*		*18*		*360*				
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																
Базовая часть																
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	216							18		162	36	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**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; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27**
		6	*216*							*18*		*162*	*36*			
		6	*216*							*18*		*162*	*36*			
ФТД.Факультативы																
Вариативная часть																
ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии													108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-4; ОПК-5; ПК-2**
ФТД.В.02	Патентный поиск	2	72	10				20				42		108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-5; ПК-23**
		2	*72*	*10*				*20*				*42*				
		2	*72*	*10*				*20*				*42*				

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б1.Б	Базовая часть	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; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.Б.01	Коммуникативный модуль	ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.01.01	Иностранный язык	ОК-7; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	ОК-7; ОК-12
Б1.Б.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации	ОК-1; ОК-6; ОК-12
Б1.Б.02	Гуманитарный модуль	ОК-2; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11
Б1.Б.02.01	История	ОК-9
Б1.Б.02.02	Философия	ОК-8
Б1.Б.02.03	Правоведение	ОК-11
Б1.Б.02.04	Экономика	ОК-2; ОК-10
Б1.Б.03	Физико-математический модуль	ОК-4; ОК-5; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-19; ПК-22
Б1.Б.03.01	Информатика	ОК-4; ОК-5; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.03.02	Высшая математика	ОК-14; ПК-2
Б1.Б.03.03	Прикладная математика	ОК-14; ПК-2
Б1.Б.03.04	Физика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-19; ПК-22
Б1.Б.04	Химический модуль	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б1.Б.04.01	Общая и неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-21
Б1.Б.04.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-1; ПК-1; ПК-10; ПК-19; ПК-20
Б1.Б.04.03	Органическая химия	ОПК-1; ОПК-3; ПК-19; ПК-21
Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-3; ПК-19; ПК-21
Б1.Б.05	Обще инженерный модуль	ОК-3; ОК-10; ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-24; ПК-26
Б1.Б.05.01	Инженерная графика	ОПК-1; ПК-24; ПК-26
Б1.Б.05.02	Инженерная механика	ОПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-22
Б1.Б.05.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством	ОК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-14; ПК-20
Б1.Б.05.04	Основы экономики и управления производством	ОК-10; ПК-3; ПК-16; ПК-17
Б1.Б.05.05	Материаловедение	ОПК-3; ПК-20; ПК-21
Б1.Б.05.06	Основы электротехники и электроники	ОПК-1; ПК-6
Б1.Б.06	Проектный модуль	ОК-5; ОК-13; ОПК-1; ОПК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-10; ПК-19; ПК-20; ПК-25; ПК-26
Б1.Б.06.01	Компьютерная графика в химической технологии	ОК-5; ОПК-5; ПК-25; ПК-26
Б1.Б.06.02	Анализ объекта	ОПК-1; ПК-1; ПК-10; ПК-19; ПК-20
Б1.Б.06.03	Технологический расчет массообменного аппарата	ОК-13; ПК-1; ПК-4

Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности	ОК-16; ОПК-6
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	ОК-15
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-15; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	ОК-4; ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-23; ПК-27
Б1.В.01.01	Введение в специальность	ОК-4; ПК-23
Б1.В.01.02	Процессы и аппараты химической технологии	ПК-1; ПК-4; ПК-8
Б1.В.01.03	Общая химическая технология	ПК-1; ПК-12; ПК-18
Б1.В.01.04	Основы научных исследований	ПК-19; ПК-23
Б1.В.01.05	Системный анализ процессов химической технологии	ПК-27
Б1.В.01.06	Моделирование химико-технологических процессов	ОК-5; ОПК-5; ПК-2; ПК-19
Б1.В.01.07	Системы управления химико-технологическими процессами	ПК-1; ПК-11; ПК-13; ПК-15
Б1.В.01.08	Безопасность химико-технологических процессов и производств	ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-8
Б1.В.02	Экологический модуль	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.02.01	Экология	ОПК-1; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.02.02	Промышленная экология	ОПК-1; ОПК-3; ПК-4
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования	ПК-2; ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных	ПК-2; ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование химических производств и оборудования	ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии	ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.04.01	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств	ПК-1; ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.04.02	Актуальные проблемы экологически чистых технологий	ПК-1; ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-1; ПК-21
Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей	ОПК-1; ПК-21
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы производства и переработки полимеров	ОПК-1; ПК-21
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-9; ПК-14; ПК-27

Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей	ПК-9; ПК-14; ПК-27
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов	ПК-9; ПК-14; ПК-27
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.01	Технический анализ природных энергоносителей	ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.02	Технический анализ полимерных материалов	ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22
Б1.В.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22
Б1.В.ДВ.08.02	Катализ и каталитические процессы	ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-23
Б1.В.ДВ.09.01	Современные химические технологии	ПК-23
Б1.В.ДВ.09.02	Экологическая наука в химической технологии	ПК-23
Б2	Практики	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; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б2.В	Вариативная часть	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; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	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; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности	ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б2.В.03(П)	Технологическая практика	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
Б2.В.04(П)	Научно-исследовательская работа	ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика	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; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
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; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б3.Б	Базовая часть	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; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б3.Б.01(Д)	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; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
ФТД	Факультативы	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-23
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-23
ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
ФТД.В.02	Патентный поиск	ОПК-5; ПК-23

№	Индекс	Наименование	Семестр 1												Семестр 2												Итого за курс												Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1116**									**31**	20		**1116**									**29**	21		**2232**									**60**	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**									**31**			**1116**									**29**			**2232**									**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**56,7**												**54**												**55,4**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**51**												**48**												**49,5**												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**34,3**												**31**												**32,7**												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**35,4**												**32**												**33,7**												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														**4**												**2**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1116**	**601**	**173**	**144**	**248**	**18**	**18**	**362**	**153**	**31**	ТО: 17 Э: 3		**1116**	**648**	**180**	**144**	**288**	**18**	**18**	**324**	**144**	**29**	ТО: 18 Э: 3		**2232**	**1249**	**353**	**288**	**536**	**36**	**36**	**686**	**297**	**60**	ТО: 35 Э: 6		
1	Б1.Б.01	Коммуникативный модуль	За	**144**	108			72	18	18	36		4		За(2)	**216**	144	18		90	18	18	72		6		За(3)	**360**	252	18		162	36	36	108		10			1234
2	Б1.Б.01.01	Иностранный язык	За	**144**	108			72	18	18	36		4		За	**144**	108			72	18	18	36		4		За(2)	**288**	216			144	36	36	72		8		142	12
3	Б1.Б.01.03	Русский язык в профессиональной коммуникации													За	**72**	36	18		18			36		2		За	**72**	36	18		18			36		2		76	2
4	Б1.Б.02	Гуманитарный модуль	За	**72**	54	36		18			18		2		За(2)	**144**	54	36		18			90		4		За(3)	**216**	108	72		36			108		6			123
5	Б1.Б.02.01	История	За	**72**	54	36		18			18		2														За	**72**	54	36		18			18		2		137	1
6	Б1.Б.02.03	Правоведение													За	**72**	18	18					54		2		За	**72**	18	18					54		2		87	2
7	Б1.Б.02.04	Экономика													За	**72**	36	18		18			36		2		За	**72**	36	18		18			36		2		133	2
8	Б1.Б.03	Физико-математический модуль	Экз За К	**324**	180	72	36	72			108	36	9		Экз(2) К	**288**	180	72	36	72			36	72	8		Экз(3) За К(2)	**612**	360	144	72	144			144	108	17			123
9	Б1.Б.03.01	Информатика	За	**72**	54	18	36				18		2														За	**72**	54	18	36				18		2		101	1
10	Б1.Б.03.02	Высшая математика	Экз К	**252**	126	54		72			90	36	7		Экз	**144**	90	36		54			18	36	4		Экз(2) К	**396**	216	90		126			108	72	11		95	12
11	Б1.Б.03.04	Физика													Экз К	**144**	90	36	36	18			18	36	4		Экз К	**144**	90	36	36	18			18	36	4		104	23
12	Б1.Б.04	Химический модуль	Экз За К	**252**	90	36	54				108	54	7		Экз За К	**180**	108	18	72	18			36	36	5		Экз(2) За(2) К(2)	**432**	198	54	126	18			144	90	12			12345
13	Б1.Б.04.01	Общая и неорганическая химия	Экз За К	**252**	90	36	54				108	54	7		Экз За К	**180**	108	18	72	18			36	36	5		Экз(2) За(2) К(2)	**432**	198	54	126	18			144	90	12		106	12
14	Б1.Б.05	Обще инженерный модуль	Экз РГР	**180**	72	18	54				45	63	5														Экз РГР	**180**	72	18	54				45	63	5			14567
15	Б1.Б.05.01	Инженерная графика	Экз РГР	**180**	72	18	54				45	63	5														Экз РГР	**180**	72	18	54				45	63	5		51	1
16	Б1.Б.06	Проектный модуль													Экз РГР	**144**	54	18	36				54	36	4		Экз РГР	**144**	54	18	36				54	36	4			235
17	Б1.Б.06.01	Компьютерная графика в химической технологии													Экз РГР	**144**	54	18	36				54	36	4		Экз РГР	**144**	54	18	36				54	36	4		108	2
18	Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности													За	**72**	36	18		18			36		2		За	**72**	36	18		18			36		2		43	2
19	Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	За	**72**	70	2		68			2		2														За	**72**	70	2		68			2		2		21	1
20	Б1.В.01	Химико-технологический модуль	За	**72**	27	9		18			45		2														За	**72**	27	9		18			45		2			1345678
21	Б1.В.01.01	Введение в специальность	За	**72**	27	9		18			45		2														За	**72**	27	9		18			45		2		108	1
22	Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту													За	**72**	72			72							За	**72**	72			72							21	23456
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(6) К(2) РГР												Экз(4) За(7) К(2) РГР												Экз(7) За(13) К(4) РГР(2)													
ПРАКТИКИ		(План)																																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																						
КАНИКУЛЫ														2												8												10		

№	Индекс	Наименование	Семестр 3												Семестр 4												Итого за курс												Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1116**									**29**	20		**1188**									**31**	23		**2304**									**60**	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**									**29**			**1188**									**31**			**2304**									**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**57,2**												**53**												**55,1**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**												**42**												**45**												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**30,8**												**22**												**26,4**												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**30,8**												**22**												**26,4**												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4,3**												**4**												**4,2**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1116**	**594**	**180**	**162**	**252**			**378**	**144**	**29**	ТО: 17 Э: 3		**1080**	**468**	**90**	**162**	**216**			**486**	**126**	**28**	ТО: 18 Э: 3		**2196**	**1062**	**270**	**324**	**468**			**864**	**270**	**57**	ТО: 35 Э: 6		
1	Б1.Б.01	Коммуникативный модуль	За	**144**	72			72			72		4		Экз	**144**	72			72			36	36	4		Экз За	**288**	144			144			108	36	8			1234
2	Б1.Б.01.02	Английский для профессиональных целей (English for Specific Purposes)	За	**144**	72			72			72		4		Экз	**144**	72			72			36	36	4		Экз За	**288**	144			144			108	36	8		142	34
3	Б1.Б.02	Гуманитарный модуль	За	**108**	54	18		36			54		3														За	**108**	54	18		36			54		3			123
4	Б1.Б.02.02	Философия	За	**108**	54	18		36			54		3														За	**108**	54	18		36			54		3		140	3
5	Б1.Б.03	Физико-математический модуль	Экз За К(2)	**252**	126	54	18	54			90	36	7														Экз За К(2)	**252**	126	54	18	54			90	36	7			123
6	Б1.Б.03.03	Прикладная математика	За К	**108**	54	18		36			54		3														За К	**108**	54	18		36			54		3		95	3
7	Б1.Б.03.04	Физика	Экз К	**144**	72	36	18	18			36	36	4														Экз К	**144**	72	36	18	18			36	36	4		104	23
8	Б1.Б.04	Химический модуль	Экз За К	**144**	72	36	36				36	36	4		Экз(2) За(2) К(2)	**468**	216	72	126	18			162	90	13		Экз(3) За(3) К(3)	**612**	288	108	162	18			198	126	17			12345
9	Б1.Б.04.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	Экз За К	**144**	72	36	36				36	36	4														Экз За К	**144**	72	36	36				36	36	4		107	3
10	Б1.Б.04.03	Органическая химия													Экз За К	**288**	126	36	90				108	54	8		Экз За К	**288**	126	36	90				108	54	8		109	4
11	Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия													Экз За К	**180**	90	36	36	18			54	36	5		Экз За К	**180**	90	36	36	18			54	36	5		107	45
12	Б1.Б.05	Обще инженерный модуль													За	**180**	36	18		18			144		5		За	**180**	36	18		18			144		5			14567
13	Б1.Б.05.02	Инженерная механика													За	**180**	36	18		18			144		5		За	**180**	36	18		18			144		5		54	4
14	Б1.Б.06	Проектный модуль	За	**108**	54		54				54		3														За	**108**	54		54				54		3			235
15	Б1.Б.06.02	Анализ объекта	За	**108**	54		54				54		3														За	**108**	54		54				54		3		107	3
16	Б1.В.01	Химико-технологический модуль	Экз За К РГР	**144**	72	36	18	18			36	36	4		За К РГР	**216**	72		36	36			144		6		Экз За(2) К(2) РГР(2)	**360**	144	36	54	54			180	36	10			1345678
17	Б1.В.01.02	Процессы и аппараты химической технологии	Экз За К РГР	**144**	72	36	18	18			36	36	4		За К РГР	**216**	72		36	36			144		6		Экз За(2) К(2) РГР(2)	**360**	144	36	54	54			180	36	10		108	345
18	Б1.В.02	Экологический модуль	Экз	**144**	72	36	36				36	36	4														Экз	**144**	72	36	36				36	36	4			36
19	Б1.В.02.01	Экология	Экз	**144**	72	36	36				36	36	4														Экз	**144**	72	36	36				36	36	4		108	3
20	Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72							За	**72**	72			72							За(2)	**144**	144			144							21	23456
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(7) К(4) РГР												Экз(3) За(5) К(3) РГР												Экз(7) За(12) К(7) РГР(2)													
ПРАКТИКИ		(План)														108	18				18		90		3	2		108	18				18		90		3	2		
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности													ЗаО	108	18				18		90		3	2	ЗаО	108	18				18		90		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																						
КАНИКУЛЫ														2												6												8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 5												Семестр 6												Итого за курс												Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1116**									**29**	20		**1228**									**33**	23		**2344**									**62**	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**									**29**			**1156**									**31**			**2272**									**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**56,7**												**53,8**												**55,3**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**51**												**51**												**51**												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**30,8**												**28**												**29,4**												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**30,8**												**28**												**29,4**												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4,3**												**2,3**												**3,3**												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1116**	**594**	**270**	**198**	**126**			**369**	**153**	**29**	ТО: 17 Э: 3		**1120**	**580**	**206**	**252**	**122**			**387**	**153**	**30**	ТО: 18 Э: 3		**2236**	**1174**	**476**	**450**	**248**			**756**	**306**	**59**	ТО: 35 Э: 6		
1	Б1.Б.04	Химический модуль	Экз За К	**252**	126	72	54				90	36	7														Экз За К	**252**	126	72	54				90	36	7			12345
2	Б1.Б.04.04	Физическая и коллоидная химия	Экз За К	**252**	126	72	54				90	36	7														Экз За К	**252**	126	72	54				90	36	7		107	45
3	Б1.Б.05	Обще инженерный модуль	За	**108**	54	36		18			54		3		За К	**108**	54	36		18			54		3		За(2) К	**216**	108	72		36			108		6			14567
4	Б1.Б.05.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством	За	**108**	54	36		18			54		3														За	**108**	54	36		18			54		3		108	5
5	Б1.Б.05.05	Материаловедение													За К	**108**	54	36		18			54		3		За К	**108**	54	36		18			54		3		108	6
6	Б1.Б.06	Проектный модуль	За КП	**108**	54	18	36				54		3														За КП	**108**	54	18	36				54		3			235
7	Б1.Б.06.03	Технологический расчет массообменного аппарата	За КП	**108**	54	18	36				54		3														За КП	**108**	54	18	36				54		3		108	5
8	Б1.В.01	Химико-технологический модуль	Экз(2) За К(2) РГР	**288**	144	72	72				72	72	8		Экз(2) За К(2)	**360**	180	72	90	18			117	63	10		Экз(4) За(2) К(4) РГР	**648**	324	144	162	18			189	135	18			1345678
9	Б1.В.01.02	Процессы и аппараты химической технологии	Экз За К РГР	**144**	72	36	36				36	36	4														Экз За К РГР	**144**	72	36	36				36	36	4		108	345
10	Б1.В.01.03	Общая химическая технология	Экз К	**144**	72	36	36				36	36	4														Экз К	**144**	72	36	36				36	36	4		108	5
11	Б1.В.01.04	Основы научных исследований													За	**108**	54	18	18	18			54		3		За	**108**	54	18	18	18			54		3		108	6
12	Б1.В.01.05	Системный анализ процессов химической технологии													Экз К	**108**	54	18	36				18	36	3		Экз К	**108**	54	18	36				18	36	3		108	6
13	Б1.В.01.06	Моделирование химико-технологических процессов													Экз К	**144**	72	36	36				45	27	4		Экз К	**144**	72	36	36				45	27	4		108	6
14	Б1.В.02	Экологический модуль													Экз КП	**144**	72	36	36				36	36	4		Экз КП	**144**	72	36	36				36	36	4			36
15	Б1.В.02.02	Промышленная экология													Экз КП	**144**	72	36	36				36	36	4		Экз КП	**144**	72	36	36				36	36	4		108	6
16	Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72							За	**40**	40			40							За(2)	**112**	112			112							21	23456
17	Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении	За	**144**	72	36		36			72		4														За	**144**	72	36		36			72		4		108	5
18	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Зеленая химия и ресурсосбережение*	За	**144**	72	36		36			72		4														За	**144**	72	36		36			72		4		108	5
19	Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования													За	**144**	72		72				72		4		За	**144**	72		72				72		4		108	6
20	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных*													За	**144**	72		72				72		4		За	**144**	72		72				72		4		108	6
21	Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей	Экз За К	**144**	72	36	36				27	45	4		Экз К	**180**	90	36	36	18			36	54	5		Экз(2) За К(2)	**324**	162	72	72	18			63	99	9		108	56
22	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Теоретические основы производства и переработки полимеров*	Экз За К	**144**	72	36	36				27	45	4		Экз К	**180**	90	36	36	18			36	54	5		Экз(2) За К(2)	**324**	162	72	72	18			63	99	9		108	56
23	Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей													За К	**72**	36	18	18				36		2		За К	**72**	36	18	18				36		2		108	678
24	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов*													За К	**72**	36	18	18				36		2		За К	**72**	36	18	18				36		2		108	678
25	ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии													За	**72**	36	8		28			36		2		За	**72**	36	8		28			36		2		108	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(7) КП К(4) РГР												Экз(4) За(6) КП К(5)												Экз(8) За(13) КП(2) К(9) РГР													
ПРАКТИКИ		(План)														108	36				36		72		3	2		108	36				36		72		3	2		
	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности													ЗаО	72	18				18		54		2	1 1/3	ЗаО	72	18				18		54		2	1 1/3		
	Б2.В.03(П)	Технологическая практика													ЗаО	36	18				18		18		1	2/3	ЗаО	36	18				18		18		1	2/3		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																						
КАНИКУЛЫ														2												6												8		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7												Семестр 8												Итого за курс												Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель	Контроль	Академических часов									з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1116**									**31**	20		**##**									**31**	21		**2232**									**62**	41		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**									**31**			**##**									**29**			**2160**									**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**57,2**												**54**												**55,6**												
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**												**36**												**42**												
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**31,8**												**23**												**27,6**												
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.		**31,8**												**23**												**27,6**												
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1116**	**540**	**198**	**288**	**54**			**432**	**144**	**31**	ТО: 17 Э: 3		**576**	**264**	**80**	**80**	**104**			**276**	**36**	**16**	ТО: 10 Э: 1		**1692**	**804**	**278**	**368**	**158**			**708**	**180**	**47**	ТО: 27 Э: 4		
1	Б1.Б.05	Обще инженерный модуль	За(2)	**216**	108	54	36	18			108		6														За(2)	**216**	108	54	36	18			108		6			14567
2	Б1.Б.05.04	Основы экономики и управления производством	За	**108**	54	36		18			54		3														За	**108**	54	36		18			54		3		8	7
3	Б1.Б.05.06	Основы электротехники и электроники	За	**108**	54	18	36				54		3														За	**108**	54	18	36				54		3		100	7
4	Б1.В.01	Химико-технологический модуль	Экз К	**108**	54	36	18				18	36	3		Экз За К	**216**	100	40	30	30			80	36	6		Экз(2) За К(2)	**324**	154	76	48	30			98	72	9			1345678
5	Б1.В.01.07	Системы управления химико-технологическими процессами	Экз К	**108**	54	36	18				18	36	3		Экз К	**108**	50	20	30				22	36	3		Экз(2) К(2)	**216**	104	56	48				40	72	6		108	78
6	Б1.В.01.08	Безопасность химико-технологических процессов и производств													За	**108**	50	20		30			58		3		За	**108**	50	20		30			58		3		108	8
7	Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование химических производств и оборудования	Экз К РГР	**180**	90	36	54				54	36	5														Экз К РГР	**180**	90	36	54				54	36	5		108	7
8	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии*	Экз К РГР	**180**	90	36	54				54	36	5														Экз К РГР	**180**	90	36	54				54	36	5		108	7
9	Б1.В.ДВ.04.01	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств	За КП	**144**	72		72				72		4														За КП	**144**	72		72				72		4		108	7
10	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Актуальные проблемы экологически чистых технологий*	За КП	**144**	72		72				72		4														За КП	**144**	72		72				72		4		108	7
11	Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей	Экз За КП К РГР	**180**	90	36	54				54	36	5		За К РГР	**72**	30	10	20				42		2		Экз За(2) КП К(2) РГР(2)	**252**	120	46	74				96	36	7		108	678
12	*Б1.В.ДВ.06.02*	*Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов*	Экз За КП К РГР	**180**	90	36	54				54	36	5		За К РГР	**72**	30	10	20				42		2		Экз За(2) КП К(2) РГР(2)	**252**	120	46	74				96	36	7		108	678
13	Б1.В.ДВ.07.01	Технический анализ природных энергоносителей	Экз К	**180**	90	36	54				54	36	5														Экз К	**180**	90	36	54				54	36	5		108	7
14	*Б1.В.ДВ.07.02*	*Технический анализ полимерных материалов*	Экз К	**180**	90	36	54				54	36	5														Экз К	**180**	90	36	54				54	36	5		108	7
15	Б1.В.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика													За К	**108**	50	20	30				58		3		За К	**108**	50	20	30				58		3		107	8
16	*Б1.В.ДВ.08.02*	*Катализ и каталитические процессы*													За К	**108**	50	20	30				58		3		За К	**108**	50	20	30				58		3		107	8
17	Б1.В.ДВ.09.01	Современные химические технологии	За	**108**	36			36			72		3														За	**108**	36			36			72		3		108	7
18	*Б1.В.ДВ.09.02*	*Экологическая наука в химической технологии*	За	**108**	36			36			72		3														За	**108**	36			36			72		3		108	7
19	**Б2.В.04(П)**	**Научно-исследовательская работа**													ЗаО	**108**	54			54			54		3		ЗаО	**108**	54			54			54		3		108	8
20	ФТД.В.02	Патентный поиск													За	**72**	30	10		20			42		2		За	**72**	30	10		20			42		2		108	8
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(5) КП(2) К(4) РГР(2)												Экз За(4) ЗаО К(3) РГР												Экз(5) За(9) ЗаО КП(2) К(7) РГР(3)													
ПРАКТИКИ		(План)														324	18				18		306		9	6		324	18				18		306		9	6		
	Б2.В.05(П)	Преддипломная практика													ЗаО	324	18				18		306		9	6	ЗаО	324	18				18		306		9	6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)														216	18				18		162	36	6	4		216	18				18		162	36	6	4		
	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты													Экз	216	18				18		162	36	6	4	Экз	216	18				18		162	36	6	4		
КАНИКУЛЫ														2												8												10		

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
					Мин.	Макс.	Факт												
	Итого (с факультативами)				233	253	244	60	31	29	60	29	31	62	29	33	62	31	31
	Итого по ОП (без факультативов)				231	243	240	60	31	29	60	29	31	60	29	31	60	31	29
Б1	Дисциплины (модули)	57%	43%	49.4%	210	216	216	60	31	29	57	29	28	57	29	28	42	31	11
Б1.Б	Базовая часть				114	126	123	58	29	29	43	21	22	16	13	3	6	6	
Б1.В	Вариативная часть				84	102	93	2	2		14	8	6	41	16	25	36	25	11
Б2	Практики	0%	100%	0%	15	18	18				3		3	3		3	12		12
Б2.В	Вариативная часть				15	18	18				3		3	3		3	12		12
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6
ФТД	Факультативы				2	10	4							2		2	2		2
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	4							2		2	2		2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					55.4	-	56.7	54	-	57.2	53	-	56.7	53.8	-	57.2	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					47.9	-	51	48	-	48	42	-	51	51	-	48	36
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		
		Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					29.6	-	35.4	32	-	30.8	22	-	30.8	28	-	31.8	23.4
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					2.5	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	3	4	7	4	3	8	4	4	6	4	2
		ЗАЧЕТЫ (За)						12	6	6	10	6	4	10	6	4	8	5	3
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1		1	2		2	2		2
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												2	1	1	2	2	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						4	2	2	7	4	3	9	4	5	7	4	3
		РГР (РГР)						2	1	1	2	1	1	1	1		3	2	1
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					35.72%												
		в интерактивной форме					32.5%												