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.*
"19" июня 2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

подготовки специалистов

18.05.02

Химическая технология материалов современной энергетики

Ядерная и радиационная безопасность на объектах использования ядерной энергии

Кафедра: Академический департамент ядерных технологий

Факультет: ШЕН

Квалификация: Инженер
Форма обучения: очная
Срок обучения: 5л 6м

Год начала подготовки 2016
Образовательный стандарт 1291
17.10.2016

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

СОГЛАСОВАНО

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

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

Руководитель образовательной программы _____ */ Патрушева О.В./*

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	Э	К	К	К	К	К	К	К
II																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К
III																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К
IV																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
V																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К
VI	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Г	*	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	сем. 9	сем. A	Всего	сем. B	сем. C	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	18	18	36	17	18	35	17	18	35	17	18	35	17	18	35				176
Э	Экзаменационные сессии	3	4	7	3	4	7	3	4	7	3	2	5	3	2	5				31
У	Учебная практика								2	2										2
П	Производственная практика											4	4		4	4	14		14	22
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты																4		4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена																2		2	2
К	Каникулы	2	7	9	2	7	9	2	5	7	2	5	7	2	5	7	5		5	44
*	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)	1☐ (6 дн)		1☐ (6 дн)	5☐ (30 дн)
Продолжительность обучения ☐ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			не менее 12 нед и не более 39 нед			
Итого		23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	23	29	**52**	26		**26**	286

-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																					
																		Сем. 1											Сем. 2											
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																							
Базовая часть																																							
Б1.Б.01	Иностранный язык	4	123						12	12	36	432	432	288	117	27	216	3	108					72	36		36		3	108					72	36		36	
Б1.Б.02	История		1						2	2	36	72	72	54	18		36	2	72	36	18			18	18		18												
Б1.Б.03	Философия		3						2	2	36	72	72	54	18		28																						
Б1.Б.04	Правоведение		4						2	2	36	72	72	18	54		10																						
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи		2						2	2	36	72	72	18	54		18												2	72					18	18		54	
Б1.Б.06	Социология		3						2	2	36	72	72	36	36		36																						
Б1.Б.07	Политология		5						2	2	36	72	72	18	54		18																						
Б1.Б.08	Экономика		6						2	2	36	72	72	36	36																								
Б1.Б.09	Психология		8						3	3	36	108	108	18	90																								
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности		5						3	3	36	108	108	54	54		26																						
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт		1						2	2	36	72	72	70	2			2	72	2				68			2												
Б1.Б.12	Маркетинг		А						3	3	36	108	108	54	54		44																						
Б1.Б.13	Математика	123	12						18	18	36	648	648	270	234	144	54	8	288	36				72	18		126	54	4	144	36				36	18		27	45
Б1.Б.14	Информатика		1						2	2	36	72	72	36	36		26	2	72	18	8	18	18				36												
Б1.Б.15	Физика	23	23						10	10	36	360	360	180	99	81	20												5	180	36	10	36		18			45	45
Б1.Б.16	Основы ядерной физики и дозиметрии	5	4						6	6	36	216	216	108	81	27	16																						
Б1.Б.17	Экология	2							4	4	36	144	144	72	36	36	20												4	144	36	10	36	10				36	36
Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия	12	12				12		14	14	36	504	504	216	198	90	54	7	252	36	10	54		18	18		108	36	7	252	18	8	72		18	18		90	54
Б1.Б.19	Органическая химия	4	4				4		7	7	36	252	252	126	63	63	18																						
Б1.Б.20	Физическая химия	45	45				45		10	10	36	360	360	162	126	72	36																						
Б1.Б.21	Аналитическая химия	3	3				3		9	9	36	324	324	144	117	63	18																						
Б1.Б.22	Физико-химические методы анализа	4					4		4	4	36	144	144	72	18	54	18																						
Б1.Б.23	Поверхностные явления и дисперсные системы	6							4	4	36	144	144	72	36	36	10																						
Б1.Б.24	Инженерная графика	1						1	5	5	36	180	180	90	45	45		5	180	18		72					45	45											
Б1.Б.25	Процессы и аппараты химической технологии	7	567	6			567	7	14	14	36	504	504	216	216	72	56																						
Б1.Б.26	Основы информационной безопасности	9							3	3	36	108	108	54	9	45	8																						
Б1.Б.27	Моделирование химико-технологических процессов	6					6		4	4	36	144	144	72	36	36	20																						
Б1.Б.28	Системы управления химико-технологическими процессами	7					7		3	3	36	108	108	54	27	27	26																						
Б1.Б.29	Радиохимия	78	78			8	78		10	10	36	360	360	180	126	54	38																						
Б1.Б.30	Организация работы коллектива в профессиональной области		9	А					5	5	36	180	180	54	126		16																						
Б1.Б.31	**Дисциплины специализации**	**6799А**	**2779**		**79**		**6**	**7**	39	**39**		**1404**	**1404**	**576**	**612**	**216**	**176**												2	**72**	**18**	**10**						**54**	
Б1.Б.31.01	Технология основных материалов современной энергетики	7			7			7	5	5	36	180	180	72	72	36	26																						
Б1.Б.31.02	Методы аналитического контроля в производстве материалов современной энергетики	6					6		5	5	36	180	180	72	63	45	10																						
Б1.Б.31.03	Законодательство в области использования атомной энергии		7						3	3	36	108	108	54	54		26																						
Б1.Б.31.04	Основы радиационной безопасности		7						4	4	36	144	144	54	90		16																						
Б1.Б.31.05	Экономика ядерной отрасли		9						4	4	36	144	144	54	90		18																						
Б1.Б.31.06	Радиационный мониторинг	9			9				7	7	36	252	252	108	90	54	26																						
Б1.Б.31.07	Методы сбора, транспортировки и хранения радиоактивных отходов	А							5	5	36	180	180	72	63	45	26																						
Б1.Б.31.08	Методы обеспечения радиационной безопасности персонала и населения	9							4	4	36	144	144	72	36	36	18																						
Б1.Б.31.09	Введение в ядерную энергетику		2						2	2	36	72	72	18	54		10												2	72	18	10						54	
									208	*208*		*7488*	*7488*	*3472*	*2828*	*1188*	*1062*	*29*	*1044*	*146*	*36*	*144*	*18*	*248*	*90*		*371*	*135*	*27*	*972*	*144*	*38*	*144*	*10*	*162*	*90*		*342*	*180*
Вариативная часть																																							
Б1.В.01	Математическая статистика и теория вероятности		4						4	4	36	144	144	54	90		10																						
Б1.В.02	Химия редких элементов	6					6		4	4	36	144	144	72	36	36	28																						
Б1.В.03	Компьютерная графика в химической технологии	2							4	4	36	144	144	36	72	36	10												4	144			36	10				72	36
Б1.В.04	Теоретическая и прикладная механика	4	3				4		6	6	36	216	216	108	72	36	18																						
Б1.В.05	Общая химическая технология	5					5		4	4	36	144	144	72	36	36	36																						

-	-	Курс 2																						Курс 3																						
		Сем. 3											Сем. 4											Сем. 5											Сем. 6										
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																														
Базовая часть																																														
Б1.Б.01	Иностранный язык	3	108					72	72		36		3	108					72	72		9	27																						
Б1.Б.02	История																																													
Б1.Б.03	Философия	2	72	36	18			18	10		18																																			
Б1.Б.04	Правоведение												2	72	18	10						54																							
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи																																													
Б1.Б.06	Социология	2	72	18	18			18	18		36																																			
Б1.Б.07	Политология																							2	72	18	18						54												
Б1.Б.08	Экономика																																		2	72	18				18			36	
Б1.Б.09	Психология																																													
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности																							3	108	18	8			36	18		54												
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт																																													
Б1.Б.12	Маркетинг																																													
Б1.Б.13	Математика	6	216	36				54	18		81	45																																		
Б1.Б.14	Информатика																																													
Б1.Б.15	Физика	5	180	36	10	36		18			54	36																																		
Б1.Б.16	Основы ядерной физики и дозиметрии												3	108	18	8	18		18			54		3	108	18	8	18		18			27	27											
Б1.Б.17	Экология																																													
Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия																																													
Б1.Б.19	Органическая химия												7	252	36		90	18				63	63																						
Б1.Б.20	Физическая химия												4	144	36		36	18				36	36	6	216	36		36	10	18	8		90	36											
Б1.Б.21	Аналитическая химия	9	324	36		90	18	18			117	63																																		
Б1.Б.22	Физико-химические методы анализа												4	144	36	10	36	8				18	54																						
Б1.Б.23	Поверхностные явления и дисперсные системы																																		4	144	36	10	36					36	36
Б1.Б.24	Инженерная графика																																													
Б1.Б.25	Процессы и аппараты химической технологии																							4	144	36		18	10	18			36	36	6	216			36	18	36			144	
Б1.Б.26	Основы информационной безопасности																																													
Б1.Б.27	Моделирование химико-технологических процессов																																		4	144	36	10	36	10				36	36
Б1.Б.28	Системы управления химико-технологическими процессами																																													
Б1.Б.29	Радиохимия																																													
Б1.Б.30	Организация работы коллектива в профессиональной области																																													
Б1.Б.31	**Дисциплины специализации**																																		5	**180**	**18**	**6**	**36**		**18**	**4**		**63**	**45**
Б1.Б.31.01	Технология основных материалов современной энергетики																																													
Б1.Б.31.02	Методы аналитического контроля в производстве материалов современной энергетики																																		5	180	18	6	36		18	4		63	45
Б1.Б.31.03	Законодательство в области использования атомной энергии																																													
Б1.Б.31.04	Основы радиационной безопасности																																													
Б1.Б.31.05	Экономика ядерной отрасли																																													
Б1.Б.31.06	Радиационный мониторинг																																													
Б1.Б.31.07	Методы сбора, транспортировки и хранения радиоактивных отходов																																													
Б1.Б.31.08	Методы обеспечения радиационной безопасности персонала и населения																																													
Б1.Б.31.09	Введение в ядерную энергетику																																													
		27	*972*	*162*	*46*	*126*	*18*	*198*	*118*		*342*	*144*	*23*	*828*	*144*	*28*	*180*	*44*	*90*	*72*		*234*	*180*	*18*	*648*	*126*	*34*	*72*	*20*	*90*	*26*		*261*	*99*	*21*	*756*	*108*	*26*	*144*	*28*	*72*	*4*		*315*	*117*
Вариативная часть																																														
Б1.В.01	Математическая статистика и теория вероятности												4	144	18				36	10		90																								
Б1.В.02	Химия редких элементов																																		4	144	18	10			54	18		36	36
Б1.В.03	Компьютерная графика в химической технологии																																													
Б1.В.04	Теоретическая и прикладная механика	2	72	18				18			36		4	144	36		36	18				36	36																							
Б1.В.05	Общая химическая технология																							4	144	36	18	36	18				36	36											

-	-	Курс 4																					Курс 5																					
		Сем. 7											Сем. 8										Сем. 9										Сем. А									
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Блок 1.Дисциплины (модули)																																											
Базовая часть																																											
Б1.Б.01	Иностранный язык																																										
Б1.Б.02	История																																										
Б1.Б.03	Философия																																										
Б1.Б.04	Правоведение																																										
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи																																										
Б1.Б.06	Социология																																										
Б1.Б.07	Политология																																										
Б1.Б.08	Экономика																																										
Б1.Б.09	Психология												3	108	18						90																						
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности																																										
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт																																										
Б1.Б.12	Маркетинг																																3	108	18	8		36	36		54	
Б1.Б.13	Математика																																										
Б1.Б.14	Информатика																																										
Б1.Б.15	Физика																																										
Б1.Б.16	Основы ядерной физики и дозиметрии																																										
Б1.Б.17	Экология																																										
Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия																																										
Б1.Б.19	Органическая химия																																										
Б1.Б.20	Физическая химия																																										
Б1.Б.21	Аналитическая химия																																										
Б1.Б.22	Физико-химические методы анализа																																										
Б1.Б.23	Поверхностные явления и дисперсные системы																																										
Б1.Б.24	Инженерная графика																																										
Б1.Б.25	Процессы и аппараты химической технологии	4	144	36	10	36	18				36	36																															
Б1.Б.26	Основы информационной безопасности																						3	108	18	8	36				9	45											
Б1.Б.27	Моделирование химико-технологических процессов																																										
Б1.Б.28	Системы управления химико-технологическими процессами	3	108	36	18	18	8				27	27																															
Б1.Б.29	Радиохимия	5	180	36	18	36		18			63	27	5	180	18	10	36	36	10		63	27																					
Б1.Б.30	Организация работы коллектива в профессиональной области																						2	72	18	8		18	8		36		3	108	18						90	
Б1.Б.31	**Дисциплины специализации**	12	**432**	**72**	**24**			**108**	**44**		**216**	**36**											15	**540**	**90**	**24**	**36**	**108**	**38**		**216**	**90**	5	**180**	**18**	**8**		**54**	**18**		**63**	**45**
Б1.Б.31.01	Технология основных материалов современной энергетики	5	180	36	8			36	18		72	36																															
Б1.Б.31.02	Методы аналитического контроля в производстве материалов современной энергетики																																										
Б1.Б.31.03	Законодательство в области использования атомной энергии	3	108	18	8			36	18		54																																
Б1.Б.31.04	Основы радиационной безопасности	4	144	18	8			36	8		90																																
Б1.Б.31.05	Экономика ядерной отрасли																						4	144	18	8		36	10		90												
Б1.Б.31.06	Радиационный мониторинг																						7	252	36	8	36	36	18		90	54											
Б1.Б.31.07	Методы сбора, транспортировки и хранения радиоактивных отходов																																5	180	18	8		54	18		63	45
Б1.Б.31.08	Методы обеспечения радиационной безопасности персонала и населения																						4	144	36	8		36	10		36	36											
Б1.Б.31.09	Введение в ядерную энергетику																																										
		24	*864*	*180*	*70*	*90*	*26*	*126*	*44*		*342*	*126*	*8*	*288*	*36*	*10*	*36*	*36*	*10*		*153*	*27*	*20*	*720*	*126*	*40*	*72*	*126*	*46*		*261*	*135*	*11*	*396*	*54*	*16*		*90*	*54*		*207*	*45*
Вариативная часть																																											
Б1.В.01	Математическая статистика и теория вероятности																																										
Б1.В.02	Химия редких элементов																																										
Б1.В.03	Компьютерная графика в химической технологии																																										
Б1.В.04	Теоретическая и прикладная механика																																										
Б1.В.05	Общая химическая технология																																										

-	-	Курс 6																Закрепленная кафедра		-
		Сем. В								Сем. С										
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																				
Базовая часть																				
Б1.Б.01	Иностранный язык																	142	Академический департамент английского языка	**ОК-6; ОК-10**
Б1.Б.02	История																	65	Отечественной истории и архивоведения	**ОК-3**
Б1.Б.03	Философия																	140	Департамент философии и религиоведения	**ОК-1; ОК-4**
Б1.Б.04	Правоведение																	87	Трудового и экологического права	**ОК-9**
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи																	76	Русского языка и литературы	**ОК-5**
Б1.Б.06	Социология																	139	Департамент социальных наук	**ОК-2; ОК-10**
Б1.Б.07	Политология																	74	Политологии	**ОК-2**
Б1.Б.08	Экономика																	155	Департамент экономических наук	**ОК-10**
Б1.Б.09	Психология																	157	Департамент психологии и образования	**ОК-11**
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности																	43	Безопасности жизнедеятельности в техносфере	**ПК-4**
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт																	21	Методики преподавания циклических видов спорта	**ОК-14**
Б1.Б.12	Маркетинг																	143	Экономики предприятия	**ОК-7; ПК-14; ПК-17**
Б1.Б.13	Математика																	95	Алгебры, геометрии и анализа	**ОК-1; ОК-10; ОПК-1**
Б1.Б.14	Информатика																	101	Информатики, математического и компьютерного моделирования	**ОК-12; ОПК-5**
Б1.Б.15	Физика																	104	Общей и экспериментальной физики	**ОК-1; ОК-10; ОПК-1**
Б1.Б.16	Основы ядерной физики и дозиметрии																	103	Теоретической и ядерной физики	**ОПК-1; ПК-6; ПК-11**
Б1.Б.17	Экология																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-13; ОПК-1**
Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия																	106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	**ОК-1; ОК-10; ОПК-1**
Б1.Б.19	Органическая химия																	109	Органической химии	**ОК-1; ОК-10; ОПК-1**
Б1.Б.20	Физическая химия																	107	Физической и аналитической химии	**ОК-10; ОПК-1; ОПК-2**
Б1.Б.21	Аналитическая химия																	107	Физической и аналитической химии	**ОК-1; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2**
Б1.Б.22	Физико-химические методы анализа																	107	Физической и аналитической химии	**ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-10**
Б1.Б.23	Поверхностные явления и дисперсные системы																	107	Физической и аналитической химии	**ОК-1; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2**
Б1.Б.24	Инженерная графика																	61	Теплоэнергетики и теплотехники	**ОК-10; ОПК-1**
Б1.Б.25	Процессы и аппараты химической технологии																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-1; ПК-1; ПК-4**
Б1.Б.26	Основы информационной безопасности																	100	Компьютерных систем	**ОК-12; ОПК-5**
Б1.Б.27	Моделирование химико-технологических процессов																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-3; ПК-3**
Б1.Б.28	Системы управления химико-технологическими процессами																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-1; ПК-3; ПК-15**
Б1.Б.29	Радиохимия																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ОПК-1; ОПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10**
Б1.Б.30	Организация работы коллектива в профессиональной области																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ОК-7; ОК-8; ПК-13; ПК-14**
Б1.Б.31	**Дисциплины специализации**																			**ОК-9; ОК-10; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-17; ПСК-6.1; ПСК-6.2**
Б1.Б.31.01	Технология основных материалов современной энергетики																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ПК-1; ПК-4**
Б1.Б.31.02	Методы аналитического контроля в производстве материалов современной энергетики																	107	Физической и аналитической химии	**ОПК-1; ОПК-2; ПК-1**
Б1.Б.31.03	Законодательство в области использования атомной энергии																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ОК-9; ПК-8**
Б1.Б.31.04	Основы радиационной безопасности																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ОК-13; ОПК-1; ПК-8**
Б1.Б.31.05	Экономика ядерной отрасли																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ОК-10; ПК-17**
Б1.Б.31.06	Радиационный мониторинг																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ОК-13; ПК-6; ПК-7; ПСК-6.1**
Б1.Б.31.07	Методы сбора, транспортировки и хранения радиоактивных отходов																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ПК-4; ПК-8; ПСК-6.2**
Б1.Б.31.08	Методы обеспечения радиационной безопасности персонала и населения																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ПК-4; ПК-8; ПК-11; ПСК-6.1; ПСК-6.2**
Б1.Б.31.09	Введение в ядерную энергетику																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-10; ОПК-5**
Вариативная часть																				
Б1.В.01	Математическая статистика и теория вероятности																	95	Алгебры, геометрии и анализа	**ОК-1; ОК-10; ОПК-1; ПК-6**
Б1.В.02	Химия редких элементов																	106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	**ОК-10; ОПК-1; ПК-12**
Б1.В.03	Компьютерная графика в химической технологии																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-1; ПК-4**
Б1.В.04	Теоретическая и прикладная механика																	54	Механики и математического моделирования	**ОПК-1; ПК-3**
Б1.В.05	Общая химическая технология																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-1; ПК-2**

-	-	Форма контроля							з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																					
																		Сем. 1											Сем. 2										
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Б1.В.06	Метрология, сертификация и стандартизация	6							4	4	36	144	144	72	36	36	8																						
Б1.В.07	Химические реакторы	8					8		4	4	36	144	144	72	45	27	26																						
Б1.В.08	Радиоэкология	8							4	4	36	144	144	72	45	27	26																						
Б1.В.09	Физико-химические методы исследования материалов		8						4	4	36	144	144	72	72		4																						
Б1.В.10	Экологический менеджмент и система управления качеством	9							3	3	36	108	108	54	27	27	28																						
Б1.В.11	Экономика и управление производством	7							3	3	36	108	108	54	18	36	28																						
Б1.В.12	Электротехника и промышленная электроника		5						3	3	36	108	108	54	54		8																						
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456									328	328	328																72					72				
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**5**						3	**3**		**108**	**108**	**54**	**54**		**10**																						
Б1.В.ДВ.01.01	Материаловедение		5						3	3	36	108	108	54	54		10																						
Б1.В.ДВ.01.02	Материаловедение в химической промышленности		5						3	3	36	108	108	54	54		10																						
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**А**	**9**						6	**6**		**216**	**216**	**108**	**81**	**27**	**16**																						
Б1.В.ДВ.02.01	Промышленная экология и водоочистка	А	9						6	6	36	216	216	108	81	27	16																						
Б1.В.ДВ.02.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	А	9						6	6	36	216	216	108	81	27	16																						
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**8**							4	**4**		**144**	**144**	**72**	**45**	**27**	**16**																						
Б1.В.ДВ.03.01	Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений	8							4	4	36	144	144	72	45	27	16																						
Б1.В.ДВ.03.02	Инструментальные методы радиационных измерений	8							4	4	36	144	144	72	45	27	16																						
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**8**						3	**3**		**108**	**108**	**36**	**72**		**16**																						
Б1.В.ДВ.04.01	Методология научной деятельности в области химической технологии		8						3	3	36	108	108	36	72		16																						
Б1.В.ДВ.04.02	Инженерное творчество в химической технологии		8						3	3	36	108	108	36	72		16																						
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**	**А**				**А**			5	**5**		**180**	**180**	**72**	**81**	**27**	**36**																						
Б1.В.ДВ.05.01	Переработка отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов	А				А			5	5	36	180	180	72	81	27	36																						
Б1.В.ДВ.05.02	Обращение с отходами	А				А			5	5	36	180	180	72	81	27	36																						
									68	*68*		*2776*	*2776*	*1462*	*936*	*378*	*324*											*4*	*216*			*36*	*10*	*72*			*72*	*36*
									276	*276*		*10264*	*10264*	*4934*	*3764*	*1566*	*1386*	*29*	*1044*	*146*	*36*	*144*	*18*	*248*	*90*		*371*	*135*	*31*	*1188*	*144*	*38*	*180*	*20*	*234*	*90*		*414*	*216*
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																																							
Базовая часть																																							
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			6					3	3	36	108	108	18	90																								
Б2.Б.02(Н)	Научно исследовательская работа		9А						9	9	36	324	324	36	288																								
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика			8					6	6	36	216	216	18	198																								
Б2.Б.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности			А					6	6	36	216	216	18	198																								
Б2.Б.05(П)	Научно исследовательская работа			В					6	6	36	216	216	18	198																								
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика			В					15	15	36	540	540	18	522																								
									45	*45*		*1620*	*1620*	*126*	*1494*																								
									45	*45*		*1620*	*1620*	*126*	*1494*																								
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																							
Базовая часть																																							
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	В							3	3	36	108	108	9	63	36																							
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	В							6	6	36	216	216	18	162	36																							
									9	*9*		*324*	*324*	*27*	*225*	*72*																								
									9	*9*		*324*	*324*	*27*	*225*	*72*																								
ФТД.Факультативы																																							
Вариативная часть																																							
ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии		7						2	2	36	72	72	36	36																								
ФТД.В.02	Патентный поиск		9						2	2	36	72	72	36	36																								
ФТД.В.03	Устойчивое развитие в промышленности и энергетике		6						2	2	36	72	72	36	36																								
									6	*6*		*216*	*216*	*108*	*108*																								
									6	*6*		*216*	*216*	*108*	*108*																								

-	-	Курс 2																						Курс 3																						
		Сем. 3											Сем. 4											Сем. 5											Сем. 6										
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Б1.В.06	Метрология, сертификация и стандартизация																																		4	144	36	8	36					36	36
Б1.В.07	Химические реакторы																																													
Б1.В.08	Радиоэкология																																													
Б1.В.09	Физико-химические методы исследования материалов																																													
Б1.В.10	Экологический менеджмент и система управления качеством																																													
Б1.В.11	Экономика и управление производством																																													
Б1.В.12	Электротехника и промышленная электроника																							3	108	18	8	36					54												
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72					72						72					72						72					72						40					40				
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**																							3	**108**	**36**	**10**	**18**					**54**												
Б1.В.ДВ.01.01	Материаловедение																							3	108	36	10	18					54												
Б1.В.ДВ.01.02	Материаловедение в химической промышленности																							3	108	36	10	18					54												
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**																																													
Б1.В.ДВ.02.01	Промышленная экология и водоочистка																																													
Б1.В.ДВ.02.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды																																													
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**																																													
Б1.В.ДВ.03.01	Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений																																													
Б1.В.ДВ.03.02	Инструментальные методы радиационных измерений																																													
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**																																													
Б1.В.ДВ.04.01	Методология научной деятельности в области химической технологии																																													
Б1.В.ДВ.04.02	Инженерное творчество в химической технологии																																													
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**																																													
Б1.В.ДВ.05.01	Переработка отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов																																													
Б1.В.ДВ.05.02	Обращение с отходами																																													
		2	*144*	*18*				*90*			*36*		*8*	*360*	*54*		*36*	*18*	*108*	*10*		*126*	*36*	*10*	*432*	*90*	*36*	*90*	*18*	*72*			*144*	*36*	*8*	*328*	*54*	*18*	*36*		*94*	*18*		*72*	*72*
		29	*1116*	*180*	*46*	*126*	*18*	*288*	*118*		*378*	*144*	*31*	*1188*	*198*	*28*	*216*	*62*	*198*	*82*		*360*	*216*	*28*	*1080*	*216*	*70*	*162*	*38*	*162*	*26*		*405*	*135*	*29*	*1084*	*162*	*44*	*180*	*28*	*166*	*22*		*387*	*189*
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательс																																														
Базовая часть																																														
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																																		3	108							18	90	
Б2.Б.02(Н)	Научно исследовательская работа																																													
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика																																													
Б2.Б.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности																																													
Б2.Б.05(П)	Научно исследовательская работа																																													
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика																																													
																																			3	*108*							*18*	*90*	
																																			3	*108*							*18*	*90*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																														
Базовая часть																																														
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																																													
Б3.Б.02(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																																													
ФТД.В.03	Устойчивое развитие в промышленности и энергетике																																		2	72	18				18			36	
																																			2	*72*	*18*				*18*			*36*	
																																			2	*72*	*18*				*18*			*36*	

-	-	Курс 4																					Курс 5																					
		Сем. 7											Сем. 8										Сем. 9										Сем. A									
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Контроль
Б1.В.06	Метрология, сертификация и стандартизация																																										
Б1.В.07	Химические реакторы												4	144	36	8		36	18		45	27																					
Б1.В.08	Радиоэкология												4	144	36	18	18	18	8		45	27																					
Б1.В.09	Физико-химические методы исследования материалов												4	144	18	4	36	18			72																						
Б1.В.10	Экологический менеджмент и система управления качеством																						3	108	18	10		36	18		27	27										
Б1.В.11	Экономика и управление производством	3	108	36	10			18	18		18	36																															
Б1.В.12	Электротехника и промышленная электроника																																										
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту																																										
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**																																										
Б1.В.ДВ.01.01	Материаловедение																																										
Б1.В.ДВ.01.02	Материаловедение в химической промышленности																																										
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**																						2	**72**	**18**	**8**	**18**				**36**		4	**144**	**18**	**8**	**36**	**18**			**45**	**27**
Б1.В.ДВ.02.01	Промышленная экология и водоочистка																						2	72	18	8	18				36		4	144	18	8	36	18			45	27
Б1.В.ДВ.02.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды																						2	72	18	8	18				36		4	144	18	8	36	18			45	27
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**												4	**144**	**36**	**8**	**18**	**18**	**8**		**45**	**27**																					
Б1.В.ДВ.03.01	Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений												4	144	36	8	18	18	8		45	27																					
Б1.В.ДВ.03.02	Инструментальные методы радиационных измерений												4	144	36	8	18	18	8		45	27																					
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**												3	**108**	**18**	**8**		**18**	**8**		**72**																						
Б1.В.ДВ.04.01	Методология научной деятельности в области химической технологии												3	108	18	8		18	8		72																						
Б1.В.ДВ.04.02	Инженерное творчество в химической технологии												3	108	18	8		18	8		72																						
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**																																5	**180**	**36**	**18**		**36**	**18**		**81**	**27**
Б1.В.ДВ.05.01	Переработка отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов																																5	180	36	18		36	18		81	27
Б1.В.ДВ.05.02	Обращение с отходами																																5	180	36	18		36	18		81	27
		3	*108*	*36*	*10*			*18*	*18*		*18*	*36*	*19*	*684*	*144*	*46*	*72*	*108*	*42*		*279*	*81*	*5*	*180*	*36*	*18*	*18*	*36*	*18*		*63*	*27*	*9*	*324*	*54*	*26*	*36*	*54*	*18*		*126*	*54*
		27	*972*	*216*	*80*	*90*	*26*	*144*	*62*		*360*	*162*	*27*	*972*	*180*	*56*	*108*	*144*	*52*		*432*	*108*	*25*	*900*	*162*	*58*	*90*	*162*	*64*		*324*	*162*	*20*	*720*	*108*	*42*	*36*	*144*	*72*		*333*	*99*
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательс																																											
Базовая часть																																											
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																																										
Б2.Б.02(Н)	Научно исследовательская работа																						2	72						18	54		7	252						18	234	
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика												6	216						18	198																						
Б2.Б.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности																																6	216						18	198	
Б2.Б.05(П)	Научно исследовательская работа																																										
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика																																										
													6	*216*						*18*	*198*		*2*	*72*						*18*	*54*		*13*	*468*						*36*	*432*	
													6	*216*						*18*	*198*		*2*	*72*						*18*	*54*		*13*	*468*						*36*	*432*	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																																											
Базовая часть																																											
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																																										
Б3.Б.02(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	4			32			36												
ФТД.В.03	Устойчивое развитие в промышленности и энергетике																																										
		2	*72*	*8*		*28*					*36*												*2*	*72*	*4*			*32*			*36*												
		2	*72*	*8*		*28*					*36*												*2*	*72*	*4*			*32*			*36*												

-	-	Курс 6																Закрепленная кафедра		-
		Сем. В								Сем. С										
Индекс	Наименование	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.06	Метрология, сертификация и стандартизация																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-2; ПК-1**
Б1.В.07	Химические реакторы																	107	Физической и аналитической химии	**ОПК-1; ОПК-3; ПК-2**
Б1.В.08	Радиоэкология																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ОК-13; ПК-4; ПСК-6.1**
Б1.В.09	Физико-химические методы исследования материалов																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ОПК-1; ОПК-2; ПК-12**
Б1.В.10	Экологический менеджмент и система управления качеством																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ПК-13; ПК-15; ПК-16**
Б1.В.11	Экономика и управление производством																	143	Экономики предприятия	**ОК-8; ПК-14; ПК-15; ПК-17**
Б1.В.12	Электротехника и промышленная электроника																	100	Компьютерных систем	**ОПК-1; ПК-5**
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту																	152	Департамент физического воспитания	**ОК-11; ОК-14**
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**																			**ОПК-1; ПК-1; ПК-4**
Б1.В.ДВ.01.01	Материаловедение																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-1; ПК-1; ПК-4**
Б1.В.ДВ.01.02	Материаловедение в химической промышленности																	106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	**ОПК-1; ПК-1; ПК-4**
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**																			**ОПК-1; ПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.02.01	Промышленная экология и водоочистка																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-1; ПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.02.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-1; ПК-3; ПК-4**
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**																			**ПК-6; ПК-8; ПК-10**
Б1.В.ДВ.03.01	Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ПК-6; ПК-8; ПК-10**
Б1.В.ДВ.03.02	Инструментальные методы радиационных измерений																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ПК-6; ПК-8; ПК-10**
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**																			**ОК-4; ОК-12; ОПК-4; ПК-9; ПК-12**
Б1.В.ДВ.04.01	Методология научной деятельности в области химической технологии																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-4; ОК-12; ОПК-4; ПК-9; ПК-12**
Б1.В.ДВ.04.02	Инженерное творчество в химической технологии																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-4; ОК-12; ОПК-4; ПК-9; ПК-12**
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**																			**ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПСК-6.1**
Б1.В.ДВ.05.01	Переработка отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПСК-6.1**
Б1.В.ДВ.05.02	Обращение с отходами																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПСК-6.1**
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательс																				
Базовая часть																				
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ОК-10; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-11; ПК-12**
Б2.Б.02(Н)	Научно исследовательская работа																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ОК-4; ОК-6; ОК-10; ОК-12; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-6.1; ПСК-6.2**
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ОК-7; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПСК-6.1; ПСК-6.2**
Б2.Б.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности																	141	Академический департамент ядерных технологий	**ОК-4; ОК-7; ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПСК-6.1; ПСК-6.2**
Б2.Б.05(П)	Научно исследовательская работа	6	216				18	198										141	Академический департамент ядерных технологий	**ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-6.1; ПСК-6.2**
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	15	540				18	522										141	Академический департамент ядерных технологий	**ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПСК-6.1; ПСК-6.2**
		21	*756*				*36*	*720*												
		21	*756*				*36*	*720*												
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																				
Базовая часть																				
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	108				9	63	36									141	Академический департамент ядерных технологий	**ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-9; ОК-13; ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПСК-6.1; ПСК-6.2**
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	216				18	162	36									141	Академический департамент ядерных технологий	**ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-6.1; ПСК-6.2**
		9	*324*				*27*	*225*	*72*											
		9	*324*				*27*	*225*	*72*											
ФТД.Факультативы																				
Вариативная часть																				
ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-4; ОК-12; ОПК-5; ПК-12**
ФТД.В.02	Патентный поиск																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОПК-4; ПК-12**
ФТД.В.03	Устойчивое развитие в промышленности и энергетике																	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	**ОК-4; ОПК-1; ПК-3**

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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-6.1; ПСК-6.2
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-17; ПСК-6.1; ПСК-6.2
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-6; ОК-10
Б1.Б.02	История	ОК-3
Б1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-4
Б1.Б.04	Правоведение	ОК-9
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.06	Социология	ОК-2; ОК-10
Б1.Б.07	Политология	ОК-2
Б1.Б.08	Экономика	ОК-10
Б1.Б.09	Психология	ОК-11
Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	ПК-4
Б1.Б.11	Физическая культура и спорт	ОК-14
Б1.Б.12	Маркетинг	ОК-7; ПК-14; ПК-17
Б1.Б.13	Математика	ОК-1; ОК-10; ОПК-1
Б1.Б.14	Информатика	ОК-12; ОПК-5
Б1.Б.15	Физика	ОК-1; ОК-10; ОПК-1
Б1.Б.16	Основы ядерной физики и дозиметрии	ОПК-1; ПК-6; ПК-11
Б1.Б.17	Экология	ОК-13; ОПК-1
Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия	ОК-1; ОК-10; ОПК-1
Б1.Б.19	Органическая химия	ОК-1; ОК-10; ОПК-1
Б1.Б.20	Физическая химия	ОК-10; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.21	Аналитическая химия	ОК-1; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.22	Физико-химические методы анализа	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-10
Б1.Б.23	Поверхностные явления и дисперсные системы	ОК-1; ОК-10; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.24	Инженерная графика	ОК-10; ОПК-1
Б1.Б.25	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.Б.26	Основы информационной безопасности	ОК-12; ОПК-5
Б1.Б.27	Моделирование химико-технологических процессов	ОПК-3; ПК-3
Б1.Б.28	Системы управления химико-технологическими процессами	ПК-1; ПК-3; ПК-15
Б1.Б.29	Радиохимия	ОПК-1; ОПК-4; ПК-7; ПК-9; ПК-10
Б1.Б.30	Организация работы коллектива в профессиональной области	ОК-7; ОК-8; ПК-13; ПК-14

Б1.Б.31	Дисциплины специализации	ОК-9; ОК-10; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПК-17; ПСК-6.1; ПСК-6.2
Б1.Б.31.01	Технология основных материалов современной энергетики	ПК-1; ПК-4
Б1.Б.31.02	Методы аналитического контроля в производстве материалов современной энергетики	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.Б.31.03	Законодательство в области использования атомной энергии	ОК-9; ПК-8
Б1.Б.31.04	Основы радиационной безопасности	ОК-13; ОПК-1; ПК-8
Б1.Б.31.05	Экономика ядерной отрасли	ОК-10; ПК-17
Б1.Б.31.06	Радиационный мониторинг	ОК-13; ПК-6; ПК-7; ПСК-6.1
Б1.Б.31.07	Методы сбора, транспортировки и хранения радиоактивных отходов	ПК-4; ПК-8; ПСК-6.2
Б1.Б.31.08	Методы обеспечения радиационной безопасности персонала и населения	ПК-4; ПК-8; ПК-11; ПСК-6.1; ПСК-6.2
Б1.Б.31.09	Введение в ядерную энергетику	ОК-10; ОПК-5
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-4; ОК-8; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; 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; ПСК-6.1
Б1.В.01	Математическая статистика и теория вероятности	ОК-1; ОК-10; ОПК-1; ПК-6
Б1.В.02	Химия редких элементов	ОК-10; ОПК-1; ПК-12
Б1.В.03	Компьютерная графика в химической технологии	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.04	Теоретическая и прикладная механика	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Общая химическая технология	ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Метрология, сертификация и стандартизация	ОПК-2; ПК-1
Б1.В.07	Химические реакторы	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б1.В.08	Радиоэкология	ОК-13; ПК-4; ПСК-6.1
Б1.В.09	Физико-химические методы исследования материалов	ОПК-1; ОПК-2; ПК-12
Б1.В.10	Экологический менеджмент и система управления качеством	ПК-13; ПК-15; ПК-16
Б1.В.11	Экономика и управление производством	ОК-8; ПК-14; ПК-15; ПК-17
Б1.В.12	Электротехника и промышленная электроника	ОПК-1; ПК-5
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-11; ОК-14
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Материаловедение	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Материаловедение в химической промышленности	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Промышленная экология и водоочистка	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Процессы и аппараты защиты окружающей среды	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-6; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.03.01	Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений	ПК-6; ПК-8; ПК-10

Б1.В.ДВ.03.02	Инструментальные методы радиационных измерений	ПК-6; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-4; ОК-12; ОПК-4; ПК-9; ПК-12
Б1.В.ДВ.04.01	Методология научной деятельности в области химической технологии	ОК-4; ОК-12; ОПК-4; ПК-9; ПК-12
Б1.В.ДВ.04.02	Инженерное творчество в химической технологии	ОК-4; ОК-12; ОПК-4; ПК-9; ПК-12
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПСК-6.1
Б1.В.ДВ.05.01	Переработка отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов	ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПСК-6.1
Б1.В.ДВ.05.02	Обращение с отходами	ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПСК-6.1
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-10; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПСК-6.1; ПСК-6.2
Б2.Б	Базовая часть	ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-10; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПСК-6.1; ПСК-6.2
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-10; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Б2.Б.02(Н)	Научно исследовательская работа	ОК-4; ОК-6; ОК-10; ОК-12; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-6.1; ПСК-6.2
Б2.Б.03(П)	Технологическая практика	ОК-7; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПСК-6.1; ПСК-6.2
Б2.Б.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности	ОК-4; ОК-7; ОПК-5; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПСК-6.1; ПСК-6.2
Б2.Б.05(П)	Научно исследовательская работа	ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПСК-6.1; ПСК-6.2
Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПСК-6.1; ПСК-6.2
Б2.В	Вариативная часть	
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-6.1; ПСК-6.2
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-6.1; ПСК-6.2
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-9; ОК-13; ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-11; ПСК-6.1; ПСК-6.2
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-6.1; ПСК-6.2
ФТД	Факультативы	ОК-4; ОК-12; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-12
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-12; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-12
ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии	ОК-4; ОК-12; ОПК-5; ПК-12
ФТД.В.02	Патентный поиск	ОПК-4; ПК-12
ФТД.В.03	Устойчивое развитие в промышленности и энергетике	ОК-4; ОПК-1; ПК-3

№	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	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				**1044**								**29**	21		**1188**								**31**	22		**2232**								**60**	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**								**29**			**1188**								**31**			**2232**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**50,5**											**54**											**52,3**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**45**											**54**											**49,5**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**29,9**											**27**											**28,5**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**29,9**											**27**											**28,5**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)													**4**											**2**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**538**	**146**	**144**	**248**		**371**	**135**	**29**	ТО: 18 Э: 3		**1188**	**558**	**144**	**180**	**234**		**414**	**216**	**31**	ТО: 18 Э: 4		**2232**	**1096**	**290**	**324**	**482**		**785**	**351**	**60**	ТО: 36 Э: 7		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За	**108**	72			72		36		3		За	**108**	72			72		36		3		За(2)	**216**	144			144		72		6		142	1234
2	Б1.Б.02	История	За	**72**	54	36		18		18		2													За	**72**	54	36		18		18		2		65	1
3	Б1.Б.05	Русский язык и культура речи												За	**72**	18			18		54		2		За	**72**	18			18		54		2		76	2
4	Б1.Б.11	Физическая культура и спорт	За	**72**	70	2		68		2		2													За	**72**	70	2		68		2		2		21	1
5	Б1.Б.13	Математика	Экз За	**288**	108	36		72		126	54	8		Экз За	**144**	72	36		36		27	45	4		Экз(2) За(2)	**432**	180	72		108		153	99	12		95	123
6	Б1.Б.14	Информатика	За	**72**	36	18	18			36		2													За	**72**	36	18	18			36		2		101	1
7	Б1.Б.15	Физика												Экз За	**180**	90	36	36	18		45	45	5		Экз За	**180**	90	36	36	18		45	45	5		104	23
8	Б1.Б.17	Экология												Экз	**144**	72	36	36			36	36	4		Экз	**144**	72	36	36			36	36	4		108	2
9	Б1.Б.18	Общая и неорганическая химия	Экз За К	**252**	108	36	54	18		108	36	7		Экз За К	**252**	108	18	72	18		90	54	7		Экз(2) За(2) К(2)	**504**	216	54	126	36		198	90	14		106	12
10	Б1.Б.24	Инженерная графика	Экз РГР	**180**	90	18	72			45	45	5													Экз РГР	**180**	90	18	72			45	45	5		61	1
11	Б1.Б.31	Дисциплины специализации												За	**72**	18	18				54		2		За	**72**	18	18				54		2			2679А
12	Б1.Б.31.09	Введение в ядерную энергетику												За	**72**	18	18				54		2		За	**72**	18	18				54		2		108	2
13	Б1.В.03	Компьютерная графика в химической технологии												Экз	**144**	36		36			72	36	4		Экз	**144**	36		36			72	36	4		108	2
14	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту												За	**72**	72			72						За	**72**	72			72						152	23456
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(6) К РГР											Экз(5) За(7) К											Экз(8) За(13) К(2) РГР												
ПРАКТИКИ		(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																				
КАНИКУЛЫ													2											7											9		

№	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	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				**1116**								**29**	20		**1188**								**31**	22		**2304**								**60**	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1116**								**29**			**1188**								**31**			**2304**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**57,2**											**54**											**55,6**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**48**											**54**											**51**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**30,8**											**30**											**30,4**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**30,8**											**30**											**30,4**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4,3**											**4**											**4,2**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1116**	**594**	**180**	**126**	**288**		**378**	**144**	**29**	ТО: 17 Э: 3		**1188**	**612**	**198**	**216**	**198**		**360**	**216**	**31**	ТО: 18 Э: 4		**2304**	**1206**	**378**	**342**	**486**		**738**	**360**	**60**	ТО: 35 Э: 7		
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За	**108**	72			72		36		3		Экз	**108**	72			72		9	27	3		Экз За	**216**	144			144		45	27	6		142	1234
2	Б1.Б.03	Философия	За	**72**	54	36		18		18		2													За	**72**	54	36		18		18		2		140	3
3	Б1.Б.04	Правоведение												За	**72**	18	18				54		2		За	**72**	18	18				54		2		87	4
4	Б1.Б.06	Социология	За	**72**	36	18		18		36		2													За	**72**	36	18		18		36		2		139	3
5	Б1.Б.13	Математика	Экз	**216**	90	36		54		81	45	6													Экз	**216**	90	36		54		81	45	6		95	123
6	Б1.Б.15	Физика	Экз За	**180**	90	36	36	18		54	36	5													Экз За	**180**	90	36	36	18		54	36	5		104	23
7	Б1.Б.16	Основы ядерной физики и дозиметрии												За	**108**	54	18	18	18		54		3		За	**108**	54	18	18	18		54		3		103	45
8	Б1.Б.19	Органическая химия												Экз За К	**252**	126	36	90			63	63	7		Экз За К	**252**	126	36	90			63	63	7		109	4
9	Б1.Б.20	Физическая химия												Экз За К	**144**	72	36	36			36	36	4		Экз За К	**144**	72	36	36			36	36	4		107	45
10	Б1.Б.21	Аналитическая химия	Экз За К	**324**	144	36	90	18		117	63	9													Экз За К	**324**	144	36	90	18		117	63	9		107	3
11	Б1.Б.22	Физико-химические методы анализа												Экз К	**144**	72	36	36			18	54	4		Экз К	**144**	72	36	36			18	54	4		107	4
12	Б1.В.01	Математическая статистика и теория вероятности												За	**144**	54	18		36		90		4		За	**144**	54	18		36		90		4		95	4
13	Б1.В.04	Теоретическая и прикладная механика	За	**72**	36	18		18		36		2		Экз К	**144**	72	36	36			36	36	4		Экз За К	**216**	108	54	36	18		72	36	6		54	34
14	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72						За	**72**	72			72						За(2)	**144**	144			144						152	23456
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(7) К											Экз(5) За(6) К(4)											Экз(8) За(13) К(5)												
ПРАКТИКИ		(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											7											9		

№	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	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего	Недель		
ИТОГО (с факультативами)				**1080**								**28**	20		**1264**								**34**	24		**2344**								**62**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**								**28**			**1192**								**32**			**2272**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**55,6**											**53,8**											**54,7**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**45**											**47,3**											**46,2**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**27,6**											**26**											**26,8**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**27,6**											**26**											**26,8**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4,3**											**2,3**											**3,3**											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1080**	**540**	**216**	**162**	**162**		**405**	**135**	**28**	ТО: 17 Э: 3		**1156**	**544**	**180**	**180**	**184**		**423**	**189**	**31**	ТО: 18 Э: 4		**2236**	**1084**	**396**	**342**	**346**		**828**	**324**	**59**	ТО: 35 Э: 7		
1	Б1.Б.07	Политология	За	**72**	18	18				54		2													За	**72**	18	18				54		2		74	5
2	Б1.Б.08	Экономика												За	**72**	36	18		18		36		2		За	**72**	36	18		18		36		2		155	6
3	Б1.Б.10	Безопасность жизнедеятельности	За	**108**	54	18		36		54		3													За	**108**	54	18		36		54		3		43	5
4	Б1.Б.16	Основы ядерной физики и дозиметрии	Экз	**108**	54	18	18	18		27	27	3													Экз	**108**	54	18	18	18		27	27	3		103	45
5	Б1.Б.20	Физическая химия	Экз За К	**216**	90	36	36	18		90	36	6													Экз За К	**216**	90	36	36	18		90	36	6		107	45
6	Б1.Б.23	Поверхностные явления и дисперсные системы												Экз	**144**	72	36	36			36	36	4		Экз	**144**	72	36	36			36	36	4		107	6
7	Б1.Б.25	Процессы и аппараты химической технологии	За К	**144**	72	36	18	18		36	36	4		За ЗаО К	**216**	72		36	36		144		6		За(2) ЗаО К(2)	**360**	144	36	54	54		180	36	10		108	567
8	Б1.Б.27	Моделирование химико-технологических процессов												Экз К	**144**	72	36	36			36	36	4		Экз К	**144**	72	36	36			36	36	4		108	6
9	Б1.Б.31	Дисциплины специализации												Экз К	**180**	72	18	36	18		63	45	5		Экз К	**180**	72	18	36	18		63	45	5			2679А
10	Б1.Б.31.02	Методы аналитического контроля в производстве материалов современной энергетики												Экз К	**180**	72	18	36	18		63	45	5		Экз К	**180**	72	18	36	18		63	45	5		107	6
11	Б1.В.02	Химия редких элементов												Экз К	**144**	72	18		54		36	36	4		Экз К	**144**	72	18		54		36	36	4		106	6
12	Б1.В.05	Общая химическая технология	Экз К	**144**	72	36	36			36	36	4													Экз К	**144**	72	36	36			36	36	4		108	5
13	Б1.В.06	Метрология, сертификация и стандартизация												Экз	**144**	72	36	36			36	36	4		Экз	**144**	72	36	36			36	36	4		108	6
14	Б1.В.12	Электротехника и промышленная электроника	За	**108**	54	18	36			54		3													За	**108**	54	18	36			54		3		100	5
15	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72						За	**40**	40			40						За(2)	**112**	112			112						152	23456
16	Б1.В.ДВ.01.01	Материаловедение	За	**108**	54	36	18			54		3													За	**108**	54	36	18			54		3		108	5
17	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Материаловедение в химической промышленности*	За	**108**	54	36	18			54		3													За	**108**	54	36	18			54		3		106	5
18	ФТД.В.03	Устойчивое развитие в промышленности и энергетике												За	**72**	36	18		18		36		2		За	**72**	36	18		18		36		2		108	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(3) За(7) К(3)											Экз(5) За(4) ЗаО К(4)											Экз(8) За(11) ЗаО К(7)												
ПРАКТИКИ		(План)													108	18				18	90		3	2		108	18				18	90		3	2		
	Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков												ЗаО	108	18				18	90		3	2	ЗаО	108	18				18	90		3	2		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											5											7		

№	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	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1044**								**29**	20		**##**								**33**	24		**2232**								**62**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**972**								**27**			**##**								**33**			**2160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**51,9**											**48**											**50**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**											**54**											**54**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**26,5**											**24**											**25,3**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**26,5**											**24**											**25,3**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				**1044**	**486**	**224**	**118**	**144**		**396**	**162**	**29**	ТО: 17 Э: 3		**972**	**432**	**180**	**108**	**144**		**432**	**108**	**27**	ТО: 18 Э: 2		**2016**	**918**	**404**	**226**	**288**		**828**	**270**	**56**	ТО: 35 Э: 5		
1	Б1.Б.09	Психология												За	**108**	18	18				90		3		За	**108**	18	18				90		3		157	8
2	Б1.Б.25	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	567
3	Б1.Б.28	Системы управления химико-технологическими процессами	Экз К	**108**	54	36	18			27	27	3													Экз К	**108**	54	36	18			27	27	3		108	7
4	Б1.Б.29	Радиохимия	Экз За К	**180**	90	36	36	18		63	27	5		Экз За КР К	**180**	90	18	36	36		63	27	5		Экз(2) За(2) КР К(2)	**360**	180	54	72	54		126	54	10		141	78
5	Б1.Б.31	Дисциплины специализации	Экз За(2) КП РГР	**432**	180	72		108		216	36	12													Экз За(2) КП РГР	**432**	180	72		108		216	36	12			2679А
6	Б1.Б.31.01	Технология основных материалов современной энергетики	Экз КП РГР	**180**	72	36		36		72	36	5													Экз КП РГР	**180**	72	36		36		72	36	5		141	7
7	Б1.Б.31.03	Законодательство в области использования атомной энергии	За	**108**	54	18		36		54		3													За	**108**	54	18		36		54		3		141	7
8	Б1.Б.31.04	Основы радиационной безопасности	За	**144**	54	18		36		90		4													За	**144**	54	18		36		90		4		141	7
9	Б1.В.07	Химические реакторы												Экз К	**144**	72	36		36		45	27	4		Экз К	**144**	72	36		36		45	27	4		107	8
10	Б1.В.08	Радиоэкология												Экз	**144**	72	36	18	18		45	27	4		Экз	**144**	72	36	18	18		45	27	4		141	8
11	Б1.В.09	Физико-химические методы исследования материалов												За	**144**	72	18	36	18		72		4		За	**144**	72	18	36	18		72		4		141	8
12	Б1.В.11	Экономика и управление производством	Экз	**108**	54	36		18		18	36	3													Экз	**108**	54	36		18		18	36	3		143	7
13	Б1.В.ДВ.03.01	Дозиметрия и радиометрия ионизирующих излучений												Экз	**144**	72	36	18	18		45	27	4		Экз	**144**	72	36	18	18		45	27	4		141	8
14	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Инструментальные методы радиационных измерений*												Экз	**144**	72	36	18	18		45	27	4		Экз	**144**	72	36	18	18		45	27	4		141	8
15	Б1.В.ДВ.04.01	Методология научной деятельности в области химической технологии												За	**108**	36	18		18		72		3		За	**108**	36	18		18		72		3		108	8
16	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Инженерное творчество в химической технологии*												За	**108**	36	18		18		72		3		За	**108**	36	18		18		72		3		108	8
17	ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии	За	**72**	36	8	28			36		2													За	**72**	36	8	28			36		2		108	7
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) За(5) КП К(3) РГР(2)											Экз(4) За(4) КР К(2)											Экз(9) За(9) КП КР К(5) РГР(2)												
ПРАКТИКИ		(План)													216	18				18	198		6	4		216	18				18	198		6	4		
	Б2.Б.03(П)	Технологическая практика												ЗаО	216	18				18	198		6	4	ЗаО	216	18				18	198		6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											5											7		

№	Индекс	Наименование	Семестр 9											Семестр А											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	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1044**								**29**	20		**##**								**33**	24		**2232**								**62**	44		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**972**								**27**			**##**								**33**			**2160**								**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**51,9**											**49**											**50,2**											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**											**50**											**51,8**											
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**24,4**											**16**											**20,2**											
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**25,5**											**17**											**21,3**											
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1044**	**468**	**166**	**90**	**194**	**18**	**414**	**162**	**29**	ТО: 17 Э: 3		**972**	**306**	**108**	**36**	**144**	**18**	**567**	**99**	**27**	ТО: 18 Э: 2		**2016**	**774**	**274**	**126**	**338**	**36**	**981**	**261**	**56**	ТО: 35 Э: 5		
1	Б1.Б.12	Маркетинг												За	**108**	54	18		36		54		3		За	**108**	54	18		36		54		3		143	A
2	Б1.Б.26	Основы информационной безопасности	Экз	**108**	54	18	36			9	45	3													Экз	**108**	54	18	36			9	45	3		100	9
3	Б1.Б.30	Организация работы коллектива в профессиональной области	За	**72**	36	18		18		36		2		ЗаО	**108**	18	18				90		3		За ЗаО	**180**	54	36		18		126		5		141	9A
4	Б1.Б.31	Дисциплины специализации	Экз(2) За КП	**540**	234	90	36	108		216	90	15		Экз	**180**	72	18		54		63	45	5		Экз(3) За КП	**720**	306	108	36	162		279	135	20			2679A
5	Б1.Б.31.05	Экономика ядерной отрасли	За	**144**	54	18		36		90		4													За	**144**	54	18		36		90		4		141	9
6	Б1.Б.31.06	Радиационный мониторинг	Экз КП	**252**	108	36	36	36		90	54	7													Экз КП	**252**	108	36	36	36		90	54	7		141	9
7	Б1.Б.31.07	Методы сбора, транспортировки и хранения радиоактивных отходов												Экз	**180**	72	18		54		63	45	5		Экз	**180**	72	18		54		63	45	5		141	A
8	Б1.Б.31.08	Методы обеспечения радиационной безопасности персонала и населения	Экз	**144**	72	36		36		36	36	4													Экз	**144**	72	36		36		36	36	4		141	9
9	Б1.В.10	Экологический менеджмент и система управления качеством	Экз	**108**	54	18		36		27	27	3													Экз	**108**	54	18		36		27	27	3		108	9
10	Б1.В.ДВ.02.01	Промышленная экология и водоочистка	За	**72**	36	18	18			36		2		Экз	**144**	72	18	36	18		45	27	4		Экз За	**216**	108	36	54	18		81	27	6		108	9A
11	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Процессы и аппараты защиты окружающей среды*	За	**72**	36	18	18			36		2		Экз	**144**	72	18	36	18		45	27	4		Экз За	**216**	108	36	54	18		81	27	6		108	9A
12	Б1.В.ДВ.05.01	Переработка отработавшего ядерного топлива и радиоактивных отходов												Экз КР	**180**	72	36		36		81	27	5		Экз КР	**180**	72	36		36		81	27	5		141	A
13	*Б1.В.ДВ.05.02*	*Обращение с отходами*												Экз КР	**180**	72	36		36		81	27	5		Экз КР	**180**	72	36		36		81	27	5		141	A
14	**Б2.Б.02(Н)**	**Научно исследовательская работа**	За	**72**	18				18	54		2		За	**252**	18				18	234		7		За(2)	**324**	36				36	288		9		141	9A
15	ФТД.В.02	Патентный поиск	За	**72**	36	4		32		36		2													За	**72**	36	4		32		36		2		108	9
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(5) КП											Экз(3) За(2) ЗаО КР											Экз(7) За(7) ЗаО КП КР												
ПРАКТИКИ		(План)													216	18				18	198		6	4		216	18				18	198		6	4		
	Б2.Б.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой деятельности												ЗаО	216	18				18	198		6	4	ЗаО	216	18				18	198		6	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)																																			
КАНИКУЛЫ													2											5											7		

№	Индекс	Наименование	Семестр B											Семестр C											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	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				##								30	20													##									30	20		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				##								30														##									30			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)																																				
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																				
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																																				
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)																																				
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)													ТО: ☐ Э:											ТО: ☐ Э:											ТО: ☐ Э:		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																						
ПРАКТИКИ		(План)		756	36				36	720		21	14													756	36				36	720		21	14		
	Б2.Б.05(П)	Научно исследовательская работа	ЗаО	216	18				18	198		6	4												ЗаО	216	18				18	198		6	4		
	Б2.Б.06(П)	Преддипломная практика	ЗаО	540	18				18	522		15	10												ЗаО	540	18				18	522		15	10		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦ		(План)		324	27				27	225	72	9	6													324	27				27	225	72	9	6		
	Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Экз	108	9				9	63	36	3													Экз	108	9				9	63	36	3			
	Б3.Б.02(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													5																							5		

		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
		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	Всего	Сем 9	Сем А	Всего	Сем В	Сем С
					Мин.	Макс.	Факт																		
	Итого (с факультативами)				329	343	336	60	29	31	60	29	31	62	28	34	62	29	33	62	29	33	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				327	333	330	60	29	31	60	29	31	60	28	32	60	27	33	60	27	33	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	75%	25%	30.8%	276	276	276	60	29	31	60	29	31	57	28	29	54	27	27	45	25	20			
Б1.Б	Базовая часть				207	210	208	56	29	27	50	27	23	39	18	21	32	24	8	31	20	11			
Б1.В	Вариативная часть				66	69	68	4		4	10	2	8	18	10	8	22	3	19	14	5	9			
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	100%	0%	0%	45	48	45							3		3	6		6	15	2	13	21	21	
Б2.Б	Базовая часть				45	48	45							3		3	6		6	15	2	13	21	21	
Б2.В	Вариативная часть																								
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9																9	9	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9																9	9	
ФТД	Факультативы				2	10	6							2		2	2	2		2	2				
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	6							2		2	2	2		2	2				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					52.5	-	50.5	54	-	57.2	54	-	55.6	53.8	-	51.9	48	-	51.9	48.5	-		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					50.6	-	45	54	-	48	54	-	45	47.3	-	54	54	-	54	49.5	-		
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-			-	54	
		Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)					26.4	-	29.9	27	-	30.8	30	-	27.6	26	-	26.5	24	-	25.5	17	-		
		Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)					1.9	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-			-			-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						8	3	5	8	3	5	8	3	5	9	5	4	7	4	3	2	2	
		ЗАЧЕТЫ (За)						12	6	6	11	6	5	8	6	2	8	4	4	6	4	2			
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												2		2	1		1	2		2	2	2	
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)															1	1		1	1				
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)															1		1	1		1			
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						2	1	1	5	1	4	7	3	4	5	3	2						
		РГР (РГР)						1	1								2	2							
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					37.17%																		
		в интерактивной форме					30%																		