

Министерство образования и науки Российской Федерации
Бийский технологический институт (филиал)
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Программа специалитета

Специальность 18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий

Специализация № 1 Химическая технология органических соединений азота

Для групп с 2014 по 2017 годов приема

Учебный план составлен на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от "12" сентября 2016 г. № 1176

СОГЛАСОВАНО

Руководитель УГНС, ООП

«31» 08 2017 г. Петров Е.А.

Декан ИСФ

«31» 08 2017 г. Петров Е.А.

Зав. кафедрой ХТЭМИ

«31» 08 2017 г. Петров Е.А.

Разработчик РУП

«31» 08 2017 г. Кукарина Е.А.

Начальник отдела УР МКО

«31» 08 2017 г. Тушкина Т.М.

Первый зам. директора по УР

«31» 08 2017 г. Харитонов В.А.

Утвержден на заседании

ученого совета

Протокол № 8

«01» 09 2017 г.

КВАЛИФИКАЦИЯ инженер

СРОК
ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ

5 лет 6 месяцев

ФОРМА
ОБУЧЕНИЯ

очная

1. Календарный учебный график

К У Р С	сентябрь				29 IX	октябрь				27 X	ноябрь				декабрь				29 XII	январь				26 I	февраль				23 II	март				30 III	апрель				27 IV	май				июнь				29 VI	июль				27 VII	август			
	1 7	8 14	15 21	22 28	5 X	6 12	13 19	20 26	2 XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	4 I	5 11	12 18	19 25	1 II	2 8	9 15	16 22	1 III	2 8	9 15	16 22	23 29	5 IV	6 12	13 19	20 26	3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	5 VII	6 12	13 19	20 26	2 VIII	3 9	10 16	17 23	24 31					
I																			=	:	:	:	=																		:	:	:	=	=	=	=	=	=	=							
II																			=	:	:	:	=																		:	:	:	:	=	=	=	=	=	=	=						
III																			=	:	:	:	=																		:	:	:	O	O	=	=	=	=	=	=	=					
IV																			*																																						
																			*																																						
																			*	:	:	:	=																																		
																			*																																						
																			*																																						
V																			*																																						
																			*																																						
																			*	:	:	=	=																																		
																			*																																						
																			*																																						
VI	=	H	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	//	//	//	*									*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
																			//	*																																					
																			//	*																																					
																			*	//																																					
																			*	//																																					

Обозначения: ☐ - Теоретическое обучение ☐ - Экзаменационная сессия ☐ - Каникулы
☐ - Нерабочие праздничные дни / Неделя отсутствует ☐ - Учебная практика ☐ - Научно-исследовательская работа
☐ - Производственная практика ☐ - Государственная итоговая аттестация

2. Сводные данные по бюджету времени, (в неделях)

К У Р С	Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Учебные практики	Производственные практики	Научно-исследовательская работа	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего	Объем программы, реализуемый
------------------	------------------------	------------------------	------------------	---------------------------	---------------------------------	-------------------------------------	----------	-------	------------------------------

	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего	1 семестр	2 семестр	Всего		1 семестр	2 семестр	Всего		
I	18	18	36	3	3	6											2	8	10	52	60
II	18	18	36	3	4	7											2	7	9	52	60
III	18	18	36	3	3	6		2	2								2	6	8	52	60
IV	18	18	36	3	3	6					2	2					1	6	7	51	60
V	18	18	36	2	2	4					4	4					2	5	7	51	60
VI										10		10	4		4	6	5		5	25	30
ВСЕГО			180				29				2				16				46	283	330

При расчете продолжительности обучения и каникул в указанную продолжительность не входят нерабочие праздничные дни. При этом нерабочие праздничные дни входят в срок получения высшего образования. Все виды учебных занятий (теоретическое обучение, экзаменационные сессии, практика, ГИА), попадающие на нерабочие праздничные дни, компенсируются в течение текущего семестра в периоды проведения соответствующих видов учебных занятий.

3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций					
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс								
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
Неделя в семестре																																			
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0																								
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																																			
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					
БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																			
Б1	Базовая часть					213 - 219	215	7740	6687	3312	1188	1008	1116	3375	1053	3518																			
Б1.Б.1	Иностранный язык	4	123				11	396	360	180	0	0	180	180	36	187	0 0 3 54 0	0 0 0 3 54 0	0 0 2 36 0	0 0 0 2 36 0										СГД (БТИ)	ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ПК-10				
Б1.Б.2	История	2					4	144	108	54	36	0	18	54	36	59		2 0 1 54 36											СГД (БТИ)	ОК-3, ОПК-5					
Б1.Б.3	Философия	3					4	144	108	54	18	0	36	54	36	58			1 0 2 54 36										СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-2					
Б1.Б.4	Экономика и управление производством	9					5	180	144	72	36	0	36	72	36	77								2 0 2 72 36					ЭП (БТИ)	ОК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9					
Б1.Б.5	Правоведение		4				3	108	108	54	18	0	36	54	0	56			1 0 2 54 0										СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-5, ОК-6					
Б1.Б.6	Высшая математика	123			3		16	576	468	234	108	0	126	234	108	251	2 0 3 90 36	2 0 2 72 36	2 0 2 72 36										ЕНД (БТИ)	ОК-1, ОК-7, ОПК-1					
Б1.Б.7	Информатика	1	2		2		6	216	180	90	36	54	0	90	36	97	1 2 0 54 36	1 1 0 36 0											ЕНД (БТИ)	ОПК-3, ПК-16, ПК-17					

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций			
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс					
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12										
							Неделя в семестре																									
							18				18	18	18	18	18		18	18	18	18	0	0										
							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																									
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		
Б1.Б.8	Вычислительная математика		4		4		2	72	72	36	18	0	18	36	0	39				1 0 1 36 0										ЕНД (БТИ)	ПК-12, ПК-15, ПК-16	
Б1.Б.9	Физика	234			234		13	468	360	180	72	54	54	180	108	197		2 1 1 72 36	1 1 1 54 36	1 1 1 54 36										ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-10, ПК-12	
Б1.Б.10	Экология		4				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38				1 0 1 36 0										ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОК-9, ОПК-1	
Б1.Б.28.10	Расчетные и экспериментальные методы определения взрывчатых характеристик энергонасыщенных материалов		10Д				4	144	144	72	36	18	18	72	0	75										2 1 1 72 0					ХТЭМ И (БТИ)	ПК-11, ПК-12, ПК-18, ПСК-1.2, ПСК-1.3
Б1.Б.11	Общая и неорганическая химия	12					11	396	324	162	36	72	54	162	72	171	1 2 2 90 36	1 2 2 72 36													ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12
Б1.Б.12	Органическая химия	34					11	396	324	162	72	54	36	162	72	173			2 2 90 36	2 1 1 72 36											БТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12
Б1.Б.13	Аналитическая химия		3Д				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56			1 2 0 54 0												ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11
Б1.Б.14	Физико-химические методы анализа	4					5	180	144	72	18	36	18	72	36	76				1 2 1 72 36											ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс				
		1	2	3	4	5	6										7	8	9	10	11	12									
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП				Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		Неделя в семестре														
																	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0			0	
																	Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)														
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	
Б1.Б.15	Физическая химия	5	4				10	360	324	162	54	90	18	162	36	169				1 2 1 72 0	2 3 0 90 36									ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12
Б1.Б.16	Дисперсные системы и поверхностные явления	6					5	180	144	72	18	36	18	72	36	76					1 2 1 72 36									ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11
Б1.Б.17	Инженерная графика и компьютерное проектирование		1Д2 Д	2Р			5	180	180	90	18	0	72	90	0	96	1 0 1 36 0	0 0 3 54 0												МАХи ПП (БТИ)	ОК-1, ОПК-1
Б1.Б.18	Механика		23	3Р			7	252	252	108	36	36	36	144	0	115	1 0 2 54 0	1 2 0 90 0												АТТМ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2
Б1.Б.19	Электротехника и промышленная электроника	5		5Р			5	180	144	72	36	18	18	72	36	80				2 1 1 72 36										МСИиА (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-5
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности		9				3	108	108	54	18	18	18	54	0	56							1 1 1 54 0							ТМК (БТИ)	ОК-6, ОК-9, ПК-3
Б1.Б.21	Материаловедение		3				2	72	72	36	18	18	0	36	0	38			1 1 0 36 0											АТТМ (БТИ)	ОК-7, ОПК-1
Б1.Б.22	Процессы и аппараты химической технологии	6	5	6П			10	360	324	144	36	36	72	180	36	153				1 1 2 72 0	1 1 2 108 36									ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-7, ПК-13, ПК-16

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12									
							Неделя в семестре																								
							18				18	18	18	18	18		18	18	18	18	18	18	0	0							
							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																								
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	
Б1.Б.23	Общая химическая технология	7					5	180	144	72	36	18	18	72	36	77								2 1 1 72 36						ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ПК-7, ПК-15
Б1.Б.24	Химические процессы и реакторы (термодинамика и теплотехника)		5				3	108	108	54	18	18	18	54	0	56					1 1 1 54 0									ХТЭМ И (БТИ)	ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
Б1.Б.25	Системы управления химико-технологическими процессами	8					5	180	144	72	36	36	0	72	36	77								2 2 0 72 36						МСИиА (БТИ)	ПК-1, ПК-4, ПК-5
Б1.Б.26	Защита информации		5				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38					1 0 1 36 0									ХТЭМ И (БТИ)	ОК-5, ОПК-3, ПК-10
Б1.Б.27	Химия и физика полимеров	6					8	288	252	126	54	72	0	126	36	132							3 4 0 126 36							ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-1, ПК-10, ПК-12
Б1.Б.28.1	Химия и технология исходных веществ		5				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56					1 2 0 54 0									ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПК-11, ПК-13, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3
Б1.Б.28.2	Химия энергонасыщенных соединений	6					4	144	108	54	18	18	18	54	36	58							1 1 1 54 36							ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-1, ПК-7, ПК-18, ПСК-1.3
Б1.Б.28.3	Химия гетероциклических соединений азота	7					5	180	144	72	18	36	18	72	36	76								1 2 1 72 36						ХТЭМ И (БТИ)	ПК-12, ПСК-1.1, ПСК-1.3

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций				
								Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс							
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1									2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12							
							Неделя в семестре																										
							18			18	18	18	18	18		18	18	18	18	0	0												
							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																										
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			
Б1.Б.28.4	Теория быстропротекающих процессов	8					5	180	135	72	36	36	0	63	45	77									2 2 2 0 63	45					ХТЭМ И (БТИ)	ПК-11, ПК-18, ПСК-1.3	
Б1.Б.28.5	Проектирование и оборудование предприятий синтеза энергонасыщенных материалов		9	9П			4	144	144	72	18	36	18	72	0	77									1 2 2 1 72	0					ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПК-4, ПК-13, ПК-15, ПК-17, ПСК-1.1	
Б1.Б.28.6	Химическая технология бризантных и инициирующих энергонасыщенных материалов	78		8Р			12	432	360	180	72	72	36	180	72	193								2 2 1 54	36 2 1 126	36					ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПК-13, ПСК-1.1, ПСК-1.3	
Б1.Б.28.7	Технология смесевых энергонасыщенных материалов		10Д				4	144	144	72	36	18	18	72	0	75										2 1 1 1 72	0					ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3
Б1.Б.28.8	Принципы создания энергонасыщенных соединений	9					4	144	108	54	18	36	0	54	36	58									1 2 0 54	36					ХТЭМ И (БТИ)	ПК-11, ПК-18, ПСК-1.2	
Б1.Б.28.9	Современные физико-химические методы анализа энергонасыщенных материалов		6				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38								1 0 0 1 36	0							ХТЭМ И (БТИ)	ПК-11, ПК-12, ПК-18, ПСК-1.2, ПСК-1.3
Б1.Б.29	Физическая культура и спорт		67				2	72	72	36	0	0	36	36	0	37								0 0 0 1 18	0 0 1 1 18	0						СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					69 - 75	73	2628	2448	1188	522	378	288	1260	180	1251																	
Б1.В.ОД.1	Социология		1				3	108	108	36	18	0	18	72	0	38	1 0 0 1 72	0														СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК-13

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций															
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания			ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс			VI курс														
						Лекции	Лабораторные работы						Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11			12														
																															Неделя в семестре													
																															18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0		
																															Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)													
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														
Б1.В.ОД.2	Экономика	7					4	144	108	54	18	0	36	54	36	58							1 0 2 54 36							ЭП (БТИ)	ОК-4, ПК-8													
Б1.В.ОД.3	Русский язык и культура речи		1				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38	1 0 1 36 0													СГД (БТИ)	ОК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-13													
Б1.В.ОД.4	Термохимия	1					4	144	108	54	18	18	18	54	36	58	1 1 1 54 36													ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-12													
Б1.В.ОД.5	Сtereoхимия органических реакций		5				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38					1 0 1 36 0									БТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-12													
Б1.В.ОД.6	Метрология, стандартизация и сертификация		9				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38								1 0 1 36 0						ТМК (БТИ)	ПК-4, ПК-11													
Б1.В.ОД.7	Патентоведение		5				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38					1 0 1 36 0									ТМК (БТИ)	ПК-10, ПК-14													
Б1.В.ОД.8	Применение ультразвука в технике		9				2	72	72	36	18	18	0	36	0	38								1 1 0 36 0						МСИА (БТИ)	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-11													
Б1.В.ОД.9	Химическая физика энергонасыщенных соединений	8					5	180	144	72	36	36	0	72	36	77								2 2 0 72 36						ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-1, ПК-10													

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций			
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс					
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12										
							Неделя в семестре																									
							18				18	18	18	18	18		18	18	18	18	0	0										
							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																									
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		
Б1.В.ОД.10	Основы технологической безопасности		9Д				4	144	144	72	36	36	0	72	0	75										2 2 0 72 0				МАХи ПП (БТИ)	ОК-9, ПК-3	
Б1.В.ОД.11	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий		7				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56							1 2 0 54 0							МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-2, ПК-15, ПК-17	
Б1.В.ОД.12	Технология СРТТ		9				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56										1 2 0 54 0				ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПК-11	
Б1.В.ОД.13	Химия и технология наполненных полимерных композиций	10					7	252	216	108	54	54	0	108	36	114											3 3 0 108 36				ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПК-11
Б1.В.ОД.14	Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов		6Д				4	144	144	72	36	18	18	72	0	75							2 1 1 72 0							ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-1, ПК-10	
Б1.В.ОД.15	Промышленные технологии получения окислителей и индивидуальных энергоемких веществ	10					3	108	72	36	18	18	0	36	36	40											1 1 0 36 36				ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.3
Б1.В.ЭФ.1	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту							328	328	324	0	0	324	4	0	326																
Б1.В.ЭФ.1.1	Прикладная физическая культура	123 456 78						328	328	324	0	0	324	4	0	326	0 0 2 0 0	0 0 2 0 0	0 0 2 0 0	0 0 2 0 0	0 0 2 0 0	0 0 2 0 0	0 0 2 0 0	0 0 2 0 0	0 0 2 0 0					СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8	
Б1.В.ЭФ.2.2	Физическое воспитание																0 0 2 4 0															

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций						
								Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс									
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1									2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12									
										Неделя в семестре																									
										18	18	18	18	18													18			18	18	18	18	0	0
										Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																									
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					
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						23	828	828	396	162	108	126	432	0	414																			
Б1.В.ДВ.1.1	Психология	4					2	72	72	36	18	0	18	36	0	38				1 0 1 36 0											СГД (БТИ)	ОК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-13			
Б1.В.ДВ.1.2	Культурология																																		СГД (БТИ)
Б1.В.ДВ.2.1	Физико-химическая стабильность энергонасыщенных материалов	8					3	108	108	54	18	18	18	54	0	56															ХТЭМ И (БТИ)	ПК-11, ПК-18			
Б1.В.ДВ.2.2	Химия комплексных соединений																																		
Б1.В.ДВ.3.1	Основы научных исследований	8					3	108	108	36	18	0	18	72	0	38															ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-1, ПК-8, ПК-12, ПК-13			
Б1.В.ДВ.3.2	Планирование и обработка эксперимента																																		
Б1.В.ДВ.4.1	Перспективные направления отрасли	10					2	72	72	36	18	18	0	36	0	38															ХТЭМ И (БТИ)	ПК-4, ПК-7, ПСК-1.1, ПСК-1.3			
Б1.В.ДВ.4.2	Энергонасыщенные материалы нового поколения																																		

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций													
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания			ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс			VI курс												
						Лекции	Лабораторные работы						Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11			12												
																															Неделя в семестре											
																															18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0
																															Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)											
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												
Б1.В.ДВ.5.1	Нанотехнологии и энергонасыщенные материалы	10					3	108	108	54	18	18	18	54	0	56															ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПК-7, ПК-16										
Б1.В.ДВ.5.2	Высокотехнологичные процессы с применением энергонасыщенных материалов																																									
Б1.В.ДВ.6.1	Управление качеством спецпроизводств	8					2	72	72	36	18	0	18	36	0	38																ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-5, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9									
Б1.В.ДВ.6.2	Управление персоналом																																									
Б1.В.ДВ.7.1	Утилизация энергонасыщенных материалов и изделий. Конверсия спецпроизводств	10					2	72	72	36	18	0	18	36	0	38																ХТЭМ И (БТИ)	ПК-11									
Б1.В.ДВ.7.2	Методы исследования структуры и свойств порохов и твердых ракетных топлив																																									
Б1.В.ДВ.8.1	Химическая физика горения и взрыва	7Д					4	144	144	72	18	36	18	72	0	74																ХТЭМ И (БТИ)	ПК-10									
Б1.В.ДВ.8.2	Технология производства и свойства энергетических материалов																																									

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций													
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания			ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс			VI курс												
						Лекции	Лабораторные работы						Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11			12												
																															Неделя в семестре											
																															18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0
																															Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)											
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												
Б1.В.ДВ.9.1	Восстановление ароматических нитросоединений	10					2	72	72	36	18	18	0	36	0	38															ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3										
Б1.В.ДВ.9.2	Современные взрывчатые вещества промышленного назначения																																ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3								
	ИТОГО ПО БЛОКУ 1 (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)	34	44	6	6	288	288	10368	9135	4500	1710	1386	1404	4635	1233	4769	25	486	26	468	25	486	26	468	25	450	25	486	24	396	24	495			25	450	25	450	0	0	0	0
	% занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1							по ФГОС ≤ 40%			35.45																															
БЛОК 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)					33 - 36	33	22 н								22																										
Б2.У	Учебная практика							2 н								2																										
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Баз		6			3	2 н								2							2 н																ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3		
Б2.П	Производственная практика							20 н								20																										
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Баз		8			3	2 н								2									2 н														ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-13		
Б2.П.2	Технологическая практика	Баз		10			6	4 н								4												4 н										ХТЭМ И (БТИ)	ПК-2, ПК-5, ПК-7, ПК-13, ПК-16			

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин		Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций							
			Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания			Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс									
												Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			12						
																		Неделя в семестре																			
																		18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			18	18	18	18	0	0	
																		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																			
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						
Б2.П.3	Преддипломная практика	Баз		11			15	10 н									10														10 н		ХТЭМ и (БТИ)	ОК-4, ОК-9, ОПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3			
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа	Баз		11			6	4 н									4														4 н		ХТЭМ и (БТИ)	ОК-1, ОК-7, ОПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-17, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3			
БЛОК 3	Государственная итоговая аттестация						6-9	9										35																			
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							9	6 н									35														6 н	ХТЭМ и (БТИ)	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3			
ВСЕГО ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)							330	330	10368	9135	4500	1710	1386	1404	4635	1233	4826	52	52	52	52	50	52	46	51,5	50	50	0	0								
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту									328	328	324	0	0	324	4	0	326	2	2	2	2	4	2	2	2,2	0	0	0	0								

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций												
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс															
		1	2	3	4	5	6										7	8	9	10	11	12																				
		Неделя в семестре																																								
		18	18	18	18	18	18				18	18	18	18	0		0																									
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																																								
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												
Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (включая часы по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)																5152																										
Число часов учебных занятий в неделю ауд / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																	25	2	26	2	25	2	26	2	25	4	25	2	24	2	24	2	25	0	25	0	0	0	0	0		
Число часов учебных занятий СРС в неделю / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																	27	0	26	0	27	0	26	0	25	0	27	0	22	0	27,5	0,2	25	0	25	0	0	0	0	0		
Число курсовых проектов (работ) 6																	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0													
Число расчетных заданий 6																	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0													
Число экзаменов 34																	4	4	4	4	2	4	4	4	2	2	0	0														
Число зачетов (дисциплины + практики и элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту) 44 + 13																	4+1	4+1	4+1	5+1	6+1	3+2	3+1	3+2	6	6+1	0+2	0														

Базовая часть Блока 1 в з.е.		215	74.65	% от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.		73	25.35	% от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.		23	31.51	% от объема вариативной части

Набор профессиональных компетенций соответствует следующим **видам профессиональной деятельности**, на которые ориентирована программа **специалитета**: **производственно-технологическая, организационно-управленческая, научно-исследовательская, проектная, экспертная.**

4. Требования к результатам освоения программы специалитета (набор общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций)

ОК-1		способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
	Б1.В.ДВ.1.1	Психология
	Б1.В.ДВ.1.2	Культурология
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.Б.5	Правоведение
	Б1.Б.6	Высшая математика
	Б1.Б.17	Инженерная графика и компьютерное проектирование
	Б1.Б.24	Химические процессы и реакторы (термодинамика и теплотехника)
	Б1.В.ОД.1	Социология
	Б1.В.ОД.3	Русский язык и культура речи
	Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-2		способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.В.ОД.1	Социология
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-3		способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.2	История
	Б1.В.ОД.1	Социология
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-4		способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.4	Экономика и управление производством
	Б1.В.ОД.2	Экономика
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-5		способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности
	Б1.Б.5	Правоведение
	Б1.Б.26	Защита информации
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-6		готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Б1.Б.5	Правоведение
	Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-7		готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.В.ДВ.10.1	Прикладная физическая культура
	Б1.В.ДВ.10.2	Физическое воспитание
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.6	Высшая математика
	Б1.Б.21	Материаловедение
	Б1.Б.29	Физическая культура и спорт
	Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.В.ДВ.10.1	Прикладная физическая культура
Б1.В.ДВ.10.2	Физическое воспитание
Б1.Б.29	Физическая культура и спорт
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-9	способностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, способностью использовать приемы первой в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.В.ОД.10	Основы технологической безопасности
Б1.Б.10	Экология
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-1	способностью использовать математические, естественнонаучные и инженерные знания для решения задач своей профессиональной деятельности
Б1.В.ОД.4	Термохимия
Б1.В.ОД.5	Сtereoхимия органических реакций
Б1.В.ОД.8	Применение ультразвука в технике
Б1.В.ОД.9	Химическая физика энергонасыщенных соединений
Б1.В.ОД.14	Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов
Б1.В.ДВ.3.1	Основы научных исследований
Б1.В.ДВ.3.2	Планирование и обработка эксперимента
Б1.Б.6	Высшая математика
Б1.Б.9	Физика
Б1.Б.10	Экология
Б1.Б.11	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.12	Органическая химия
Б1.Б.13	Аналитическая химия
Б1.Б.14	Физико-химические методы анализа
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.16	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б1.Б.17	Инженерная графика и компьютерное проектирование
Б1.Б.18	Механика
Б1.Б.19	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.21	Материаловедение
Б1.Б.24	Химические процессы и реакторы (термодинамика и теплотехника)
Б1.Б.27	Химия и физика полимеров
Б1.Б.28.2	Химия энергонасыщенных соединений
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-2	способностью профессионально использовать современное технологическое и аналитическое оборудование, способностью к проведению научного исследования и анализу полученных при его проведении результатов
Б1.Б.9	Физика
Б1.Б.12	Органическая химия
Б1.Б.13	Аналитическая химия
Б1.Б.14	Физико-химические методы анализа

	Б1.Б.15	Физическая химия
	Б1.Б.16	Дисперсные системы и поверхностные явления
	Б1.Б.18	Механика
	Б1.Б.19	Электротехника и промышленная электроника
	Б1.Б.22	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.24	Химические процессы и реакторы (термодинамика и теплотехника)
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3		способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
	Б1.Б.7	Информатика
	Б1.Б.26	Защита информации
	Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-4		готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.1.1	Психология
	Б1.В.ДВ.1.2	Культурология
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Русский язык и культура речи
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-5		готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.В.ДВ.1.1	Психология
	Б1.В.ДВ.1.2	Культурология
	Б1.В.ДВ.6.1	Управление качеством спецпроизводств
	Б1.В.ДВ.6.2	Управление персоналом
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.2	История
	Б1.В.ОД.3	Русский язык и культура речи
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-1		способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для контроля его основных параметров, свойств сырья и готовой продукции
	Б1.В.ОД.8	Применение ультразвука в технике
	Б1.В.ОД.11	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий
	Б1.В.ОД.12	Технология СРТТ
	Б1.В.ОД.13	Химия и технология наполненных полимерных композиций
	Б1.В.ОД.15	Промышленные технологии получения окислителей и индивидуальных энергоемких веществ
	Б1.В.ДВ.5.1	Нанотехнологии и энергонасыщенные материалы
	Б1.В.ДВ.5.2	Высокотехнологичные процессы с применением энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.9.1	Восстановление ароматических нитросоединений
	Б1.В.ДВ.9.2	Современные взрывчатые вещества промышленного назначения
	Б1.Б.22	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.23	Общая химическая технология

	Б1.Б.25	Системы управления химико-технологическими процессами
	Б1.Б.28.1	Химия и технология исходных веществ
	Б1.Б.28.5	Проектирование и оборудование предприятий синтеза энергонасыщенных материалов
	Б1.Б.28.6	Химическая технология бризантных и инициирующих энергонасыщенных материалов
	Б1.Б.28.7	Технология смесевых энергонасыщенных материалов
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2		способностью проверять техническое состояние оборудования, организовывать его профилактические осмотры и текущий ремонт, готовностью к освоению и эксплуатации нового оборудования
	Б1.В.ОД.11	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий
	Б1.Б.19	Электротехника и промышленная электроника
	Б1.Б.24	Химические процессы и реакторы (термодинамика и теплотехника)
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Технологическая практика
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-3		способностью добиваться соблюдения норм охраны труда, правил техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности на рабочем месте
	Б1.В.ОД.10	Основы технологической безопасности
	Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-4		способностью к решению профессиональных производственных задач, включающих разработку норм выработки и технологических нормативов расходования сырья, материалов и энергетических затрат, обеспечение требований по стандартизации, сертификации и качеству продукции, совершенствование контроля технологического процесса
	Б1.В.ОД.6	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.В.ОД.8	Применение ультразвука в технике
	Б1.В.ДВ.4.1	Перспективные направления отрасли
	Б1.В.ДВ.4.2	Энергонасыщенные материалы нового поколения
	Б1.В.ДВ.6.1	Управление качеством спецпроизводств
	Б1.В.ДВ.6.2	Управление персоналом
	Б1.Б.22	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.25	Системы управления химико-технологическими процессами
	Б1.Б.28.5	Проектирование и оборудование предприятий синтеза энергонасыщенных материалов
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-5		способностью к анализу систем автоматизации производства и разработке мероприятий по их совершенствованию
	Б1.В.ОД.8	Применение ультразвука в технике
	Б1.Б.19	Электротехника и промышленная электроника
	Б1.Б.25	Системы управления химико-технологическими процессами
	Б2.П.2	Технологическая практика

B2.П.3	Преддипломная практика
B3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-6	способностью организовывать работу подчиненных, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда
B1.В.ДВ.6.1	Управление качеством спецпроизводств
B1.В.ДВ.6.2	Управление персоналом
B1.Б.4	Экономика и управление производством
B2.П.3	Преддипломная практика
B3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-7	способностью анализировать технологический процесс как объект управления, использовать современные системы управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
B1.В.ДВ.4.1	Перспективные направления отрасли
B1.В.ДВ.4.2	Энергонасыщенные материалы нового поколения
B1.В.ДВ.5.1	Нанотехнологии и энергонасыщенные материалы
B1.В.ДВ.5.2	Высокотехнологичные процессы с применением энергонасыщенных материалов
B1.В.ДВ.6.1	Управление качеством спецпроизводств
B1.В.ДВ.6.2	Управление персоналом
B1.Б.22	Процессы и аппараты химической технологии
B1.Б.23	Общая химическая технология
B1.Б.28.2	Химия энергонасыщенных соединений
B2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
B2.П.2	Технологическая практика
B2.П.3	Преддипломная практика
B2.П.4	Научно-исследовательская работа
B3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-8	способностью давать стоимостную оценку основных результатов своей производственной деятельности
B1.В.ДВ.3.1	Основы научных исследований
B1.В.ДВ.3.2	Планирование и обработка эксперимента
B1.Б.4	Экономика и управление производством
B1.В.ОД.2	Экономика
B2.П.3	Преддипломная практика
B2.П.4	Научно-исследовательская работа
B3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-9	способностью к составлению и анализу бизнес-планов разработки и внедрения новых технологических процессов, обращения с объектами профессиональной деятельности, выпуска и реализации конкурентно способной продукции
B1.В.ДВ.6.1	Управление качеством спецпроизводств
B1.В.ДВ.6.2	Управление персоналом
B1.Б.4	Экономика и управление производством
B2.П.3	Преддипломная практика
B2.П.4	Научно-исследовательская работа
B3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-10	способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
B1.В.ОД.7	Патентование
B1.В.ОД.9	Химическая физика энергонасыщенных соединений
B1.В.ОД.14	Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов

Б1.В.ДВ.8.1	Химическая физика горения и взрыва
Б1.В.ДВ.8.2	Технология производства и свойства энергетических материалов
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.9	Физика
Б1.Б.11	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.26	Защита информации
Б1.Б.27	Химия и физика полимеров
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-11	способностью применять современные методы исследования, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов
Б1.В.ОД.6	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ОД.8	Применение ультразвука в технике
Б1.В.ОД.12	Технология СРТГ
Б1.В.ОД.13	Химия и технология наполненных полимерных композиций
Б1.В.ДВ.2.1	Физико-химическая стабильность энергонасыщенных материалов
Б1.В.ДВ.2.2	Химия комплексных соединений
Б1.В.ДВ.7.1	Утилизация энергонасыщенных материалов и изделий. Конверсия спецпроизводств
Б1.В.ДВ.7.2	Методы исследования структуры и свойств порохов и твердых ракетных топлив
Б1.Б.11	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.12	Органическая химия
Б1.Б.13	Аналитическая химия
Б1.Б.14	Физико-химические методы анализа
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.16	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б1.Б.28.1	Химия и технология исходных веществ
Б1.Б.28.4	Теория быстропротекающих процессов
Б1.Б.28.8	Принципы создания энергонасыщенных соединений
Б1.Б.28.9	Современные физико-химические методы анализа энергонасыщенных материалов
Б1.Б.28.10	Расчетные и экспериментальные методы определения взрывчатых характеристик энергонасыщенных материалов
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-12	способностью планировать и проводить необходимый эксперимент, корректно обрабатывать и анализировать полученные результаты
Б1.В.ОД.4	Термохимия
Б1.В.ОД.5	Сtereoхимия органических реакций
Б1.В.ДВ.3.1	Основы научных исследований
Б1.В.ДВ.3.2	Планирование и обработка эксперимента
Б1.Б.8	Вычислительная математика
Б1.Б.9	Физика
Б1.Б.11	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.12	Органическая химия
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.27	Химия и физика полимеров
Б1.Б.28.3	Химия гетероциклических соединений азота
Б1.Б.28.9	Современные физико-химические методы анализа энергонасыщенных материалов

Б1.Б.28.10	Расчетные и экспериментальные методы определения взрывчатых характеристик энергонасыщенных материалов
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-13	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
Б1.В.ДВ.1.1	Психология
Б1.В.ДВ.1.2	Культурология
Б1.В.ДВ.3.1	Основы научных исследований
Б1.В.ДВ.3.2	Планирование и обработка эксперимента
Б1.Б.22	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.28.1	Химия и технология исходных веществ
Б1.Б.28.5	Проектирование и оборудование предприятий синтеза энергонасыщенных материалов
Б1.Б.28.6	Химическая технология бризантных и инициирующих энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.1	Социология
Б1.В.ОД.3	Русский язык и культура речи
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Технологическая практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-14	способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений
Б1.В.ОД.7	Патентование
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-15	способностью проектировать технологические процессы (в составе авторского коллектива), в том числе с использованием автоматизированных систем подготовки производства
Б1.В.ОД.11	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий
Б1.Б.8	Вычислительная математика
Б1.Б.23	Общая химическая технология
Б1.Б.28.5	Проектирование и оборудование предприятий синтеза энергонасыщенных материалов
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-16	способностью проводить математическое моделирование отдельных стадий и всего технологического процесса, с использованием стандартных пакетов автоматизированного расчета и проектирования
Б1.В.ДВ.5.1	Нанотехнологии и энергонасыщенные материалы
Б1.В.ДВ.5.2	Высокотехнологичные процессы с применением энергонасыщенных материалов
Б1.Б.7	Информатика
Б1.Б.8	Вычислительная математика
Б1.Б.22	Процессы и аппараты химической технологии
Б2.П.2	Технологическая практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-17	способностью использовать информационные технологии при разработке проектов
Б1.В.ОД.11	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий

Б1.Б.7	Информатика
Б1.Б.28.5	Проектирование и оборудование предприятий синтеза энергонасыщенных материалов
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-18	готовностью в составе группы проводить экспертизу происшествий с участием энергонасыщенных материалов и изделий
Б1.В.ДВ.2.1	Физико-химическая стабильность энергонасыщенных материалов
Б1.В.ДВ.2.2	Химия комплексных соединений
Б1.Б.28.2	Химия энергонасыщенных соединений
Б1.Б.28.4	Теория быстропротекающих процессов
Б1.Б.28.8	Принципы создания энергонасыщенных соединений
Б1.Б.28.9	Современные физико-химические методы анализа энергонасыщенных материалов
Б1.Б.28.10	Расчетные и экспериментальные методы определения взрывчатых характеристик энергонасыщенных материалов
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-1.1	способностью применять знания по химии и технологии индивидуальных и смесевых взрывчатых материалов и их отдельных компонентов для управления технологическим процессом, прогнозирования и регулирования основных эксплуатационных свойств, постановки задач по исследованию и проектированию технологии новых взрывчатых материалов и изделий
Б1.В.ОД.15	Промышленные технологии получения окислителей и индивидуальных энергоемких веществ
Б1.В.ДВ.4.1	Перспективные направления отрасли
Б1.В.ДВ.4.2	Энергонасыщенные материалы нового поколения
Б1.В.ДВ.9.1	Восстановление ароматических нитросоединений
Б1.В.ДВ.9.2	Современные взрывчатые вещества промышленного назначения
Б1.Б.28.1	Химия и технология исходных веществ
Б1.Б.28.3	Химия гетероциклических соединений азота
Б1.Б.28.5	Проектирование и оборудование предприятий синтеза энергонасыщенных материалов
Б1.Б.28.6	Химическая технология бризантных и инициирующих энергонасыщенных материалов
Б1.Б.28.7	Технология смесевых энергонасыщенных материалов
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-1.2	способностью разрабатывать методики и программы проведения исследований индивидуальных и смесевых взрывчатых материалов, их испытаний и контроля параметров технологических процессов их получения
Б1.В.ДВ.9.1	Восстановление ароматических нитросоединений
Б1.В.ДВ.9.2	Современные взрывчатые вещества промышленного назначения
Б1.Б.28.1	Химия и технология исходных веществ
Б1.Б.28.8	Принципы создания энергонасыщенных соединений
Б1.Б.28.9	Современные физико-химические методы анализа энергонасыщенных материалов
Б1.Б.28.10	Расчетные и экспериментальные методы определения взрывчатых характеристик энергонасыщенных материалов
Б1.Б.28.7	Технология смесевых энергонасыщенных материалов
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-1.3	готовностью синтезировать и исследовать физико-химические, взрывчатые и физико-механические свойства индивидуальных и смесевых взрывчатых материалов

Б1.В.ОД.15	Промышленные технологии получения окислителей и индивидуальных энергоемких веществ
Б1.В.ДВ.4.1	Перспективные направления отрасли
Б1.В.ДВ.4.2	Энергонасыщенные материалы нового поколения
Б1.В.ДВ.9.1	Восстановление ароматических нитросоединений
Б1.В.ДВ.9.2	Современные взрывчатые вещества промышленного назначения
Б1.Б.28.1	Химия и технология исходных веществ
Б1.Б.28.2	Химия энергонасыщенных соединений
Б1.Б.28.3	Химия гетероциклических соединений азота
Б1.Б.28.4	Теория быстропротекающих процессов
Б1.Б.28.6	Химическая технология бризантных и инициирующих энергонасыщенных материалов
Б1.Б.28.9	Современные физико-химические методы анализа энергонасыщенных материалов
Б1.Б.28.10	Расчетные и экспериментальные методы определения взрывчатых характеристик энергонасыщенных материалов
Б1.Б.28.7	Технология смесевых энергонасыщенных материалов
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты