



УТВЕРЖДАЮ
 Директор
 М.А. ЛЕНСКИЙ
 « 08 » 09 2017 г.

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

Утвержден на заседании
 ученого совета
 Протокол № 8
 « 01 » 09 2017 г.

Программа специалитета

Специальность 18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий

КВАЛИФИКАЦИЯ инженер

Специализация № 1 Химическая технология органических соединений азота

СРОК ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ 5 лет 6 месяцев

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Для групп с 2012 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.

соответствующих видов учебных занятий.

№ 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	18	18	0	0				
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ прак. 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	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
Б1.Б.9	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.10	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.11	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.12	Общая и неорганическая химия	12					11	396	324	162	36	72	54	162	72	171	1 2 2 90 36	1 2 1 72 36												ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12
Б1.Б.13	Органическая химия	34					11	396	324	162	72	54	36	162	72	173	2 2 1 90 36	2 1 1 72 36												БТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12
Б1.Б.14	Аналитическая химия		ЗД				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.15	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	
		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	18	18	0	0				
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ прак. 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.16	Физическая химия	5	4				10	360	324	162	54	90	18	162	36	169				1	2	2								ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12
Б1.Б.17	Дисперсные системы и поверхностные явления	6					5	180	144	72	18	36	18	72	36	76						1	2							ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11
Б1.Б.18	Инженерная графика и компьютерное проектирование		1Д2 Д	2Р			5	180	180	90	18	0	72	90	0	96	1	0	0	0	0									МАХи ПП (БТИ)	ОК-1, ОПК-1
Б1.Б.19	Механика		23	3Р			7	252	252	108	36	36	36	144	0	115		1	0	2										АТТМ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2
Б1.Б.20	Электротехника и промышленная электроника	5		5Р			5	180	144	72	36	18	18	72	36	80					2									МСИиА (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-5
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности		9				3	108	108	54	18	18	18	54	0	56									1	1	1	54		ТМК (БТИ)	ОК-6, ОК-9, ПК-3
Б1.Б.22	Материаловедение		3				2	72	72	36	18	18	0	36	0	38			1	1	0									АТТМ (БТИ)	ОК-7, ОПК-1
Б1.Б.23	Процессы и аппараты химической технологии	6	5	6П			10	360	324	144	36	36	72	180	36	153					1	1	2							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			
		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	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0					
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ прак. 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.24	Общая химическая технология		7				3	108	108	54	18	18	18	54	0	56								1	1	1	54	0			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ПК-7, ПК-15	
Б1.Б.25	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, ОК-1, ОПК-2, ПК-2	
Б1.Б.26	Системы управления химико-технологическими процессами	8					5	180	144	72	36	36	0	72	36	77									2	2	2	72	36		МСИиА (БТИ)	ПК-1, ПК-4, ПК-5	
Б1.Б.27	Химическая физика энергонасыщенных материалов	8			8		7	252	216	108	36	36	36	108	36	114									2	2	2	108	36		ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-1, ПК-10	
Б1.Б.28	Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов и изделий		9				3	108	108	54	18	0	36	54	0	56										1	0	2	54	0		ХТЭМ И (БТИ)	ОК-9, ПК-3
Б1.Б.29	Технология переработки взрывчатых веществ		8				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56									1	2	0	54	0		ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПК-15, ПК-17	
Б1.Б.30	Основы научных исследований		8				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38									1	0	1	36	0		ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-1, ПК-8, ПК-12, ПК-13	
Б1.Б.31	Защита информации		5				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38					1	0	1	36	0						ХТЭМ И (БТИ)	ОК-5, ОК-3, ПК-10	

№ 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	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.32	Управление качеством спецпроизводств		7				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38							1	0	1	1	36	0			ХТЭМ и (БТИ)	ОПК-5, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-9		
Б1.Б.33	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.34	Химия и технология наполненных полимерных композиций	10	9				11	396	360	180	72	108	0	180	36	188									2	3	0	90	0			ХТЭМ и (БТИ)	ПК-1, ПК-11	
Б1.Б.35	Основы проектирования и оборудование заводов		10				3	108	108	54	18	18	18	54	0	56										1	1	1	54	0			ХТЭМ и (БТИ)	ПК-1, ПК-4, ПК-13, ПК-15, ПК-17
Б1.Б.36.1	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.36.2	Химия энергонасыщенных материалов	6					8	288	252	126	54	36	36	126	36	132						3	2	2	126	36							ХТЭМ и (БТИ)	ОПК-1, ПК-7, ПК-18, ПСК-1.3
Б1.Б.36.3	Химия азотистых гетероциклов	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	
Б1.Б.36.4	Основы проектирования производств энергонасыщенных материалов		9	9П			4	144	144	72	36	0	36	72	0	78									2	0	2	72	0				ХТЭМ и (БТИ)	ПК-1, ПК-4, ПК-13, ПК-15, ПК-17, ПСК-1.1

№ 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			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.36.5	Химическая технология энергонасыщенных материалов	78			78		13	468	396	198	72	90	36	198	72	211								2 3 1 108_36	2 2 1 90_36					ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПК-13, ПСК-1.1, ПСК-1.3			
Б1.Б.36.6	Технология смесевых энергонасыщенных материалов	10					5	180	144	72	36	18	18	72	36	77											2 1 1 72_36			ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3			
Б1.Б.36.7	Промышленные технологии получения окислителей и индивидуальных энергоемких веществ	9					5	180	144	72	36	36	0	72	36	77										2 2 0 72_36				ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.3			
Б1.Б.37	Физическая культура и спорт		67				2	72	72	72	0	0	72	0	0	73							0 0 2 0_0	0 0 2 0_0							СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8		
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					69 - 75	48	1728	1584	774	324	216	234	810	144	817																		
Б1.В.ОД.1	Социология		1				3	108	108	36	18	0	18	72	0	38	1 0 1 72_0														СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ПК-13		
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	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.4	Стереохимия органических реакций		5				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38							1 0 1 36_0								БТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-12		

№ 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	18	18	18	0	0				
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ прак. 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.5	Метрология, стандартизация и сертификация		8				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38								1	0	1				ТМК (БТИ)	ПК-4, ПК-11	
Б1.В.ОД.6	Патентование		5				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38					1	0	1							ТМК (БТИ)	ПК-10, ПК-14	
Б1.В.ОД.7	Применение ультразвука в технике		7				2	72	72	36	18	18	0	36	0	38							1	1	0					МСИА (БТИ)	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-11	
Б1.В.ОД.8	Методы анализа и исследования взрывчатых веществ		6				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38							1	0	1					ХТЭМ И (БТИ)	ПК-11, ПК-12, ПК-18, ПСК-1.2, ПСК-1.3	
Б1.В.ОД.9	Восстановление ароматических нитросоединений		10				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56										1	2	0		ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3	
Б1.В.ОД.10	Современные взрывчатые вещества промышленного назначения		10				5	180	144	72	36	36	0	72	36	77											2	2	0		ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПСК-1.1, ПСК-1.2, ПСК-1.3
Б1.В.ЭФ.1	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту								328	328	328	0	0	328	0	0	330															
Б1.В.ЭФ.1.1	Прикладная физическая культура							328	328	328	0	0	328	0	0	330	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8
Б1.В.ЭФ.2.2	Физическое воспитание		123	456	78												0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						19	684	648	324	126	108	90	324	36	340																

№ 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			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.1.1	Русский язык и культура речи		4				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38				1										СГД (БТИ)	ОК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-13			
Б1.В.ДВ.1.2	Деловая корреспонденция																			0										СГД (БТИ)	ОК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-13			
Б1.В.ДВ.2.1	Основы управления коллективом																													БУАА (БТИ)	ОПК-5, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9			
Б1.В.ДВ.2.2	Основы предпринимательской деятельности		10				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38										1	0	1		36 0	БУАА (БТИ)	ОПК-5, ПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9		
Б1.В.ДВ.3.1	Психология																														СГД (БТИ)	ОК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-13		
Б1.В.ДВ.3.2	Культурология		1				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38	1	0													СГД (БТИ)	ОК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-13		
Б1.В.ДВ.4.1	Физико-химическая стабильность энергонасыщенных материалов																														ХТЭМ И (БТИ)	ПК-11, ПК-18		
Б1.В.ДВ.4.2	Химия комплексных соединений		7				2	72	72	36	18	18	0	36	0	38							1	1	0						ХТЭМ И (БТИ)	ПК-11, ПК-18		

Базовая часть Блока 1 в з.е.	240	83.33 % от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.	48	16.67 % от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	19	39.58 % 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.Б.18	Инженерная графика и компьютерное проектирование
Б1.Б.25	Химические процессы и реакторы (термодинамика и теплотехника)
Б1.Б.3	Философия
Б1.Б.6	Правоведение
Б1.Б.7	Высшая математика
Б1.В.ОД.1	Социология
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.1.2	Деловая корреспонденция
Б1.В.ДВ.3.1	Психология
Б1.В.ДВ.3.2	Культурология
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.Б.5	Менеджмент
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	Менеджмент
Б1.Б.6	Правоведение
Б1.Б.31	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.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.6	Правоведение
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.22	Материаловедение
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.7	Высшая математика
Б1.Б.37	Физическая культура и спорт
Б1.В.ДВ.8.1	Прикладная физическая культура

Б1.В.ДВ.8.2	Физическое воспитание
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.Б.37	Физическая культура и спорт
Б1.В.ДВ.8.1	Прикладная физическая культура
Б1.В.ДВ.8.2	Физическое воспитание
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.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.11	Экология
Б1.Б.28	Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов и изделий
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.Б.15	Физико-химические методы анализа
Б1.Б.16	Физическая химия
Б1.Б.17	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б1.Б.18	Инженерная графика и компьютерное проектирование
Б1.Б.19	Механика
Б1.Б.20	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.22	Материаловедение
Б1.Б.25	Химические процессы и реакторы (термодинамика и теплотехника)
Б1.Б.7	Высшая математика
Б1.Б.10	Физика
Б1.Б.11	Экология
Б1.Б.12	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.13	Органическая химия
Б1.Б.14	Аналитическая химия
Б1.Б.27	Химическая физика энергонасыщенных материалов
Б1.Б.30	Основы научных исследований
Б1.Б.33	Химия и физика полимеров
Б1.Б.36.2	Химия энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.3	Термохимия
Б1.В.ОД.4	Сtereoхимия органических реакций
Б1.В.ОД.7	Применение ультразвука в технике
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.15	Физико-химические методы анализа
Б1.Б.16	Физическая химия
Б1.Б.17	Дисперсные системы и поверхностные явления

Б1.Б.19	Механика
Б1.Б.20	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.23	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.25	Химические процессы и реакторы (термодинамика и теплотехника)
Б1.Б.10	Физика
Б1.Б.13	Органическая химия
Б1.Б.14	Аналитическая химия
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.8	Информатика
Б1.Б.31	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.Б.1	Иностранный язык
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.1.2	Деловая корреспонденция
Б1.В.ДВ.3.1	Психология
Б1.В.ДВ.3.2	Культурология
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.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.2	История
Б1.Б.32	Управление качеством спецпроизводств
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.1.2	Деловая корреспонденция
Б1.В.ДВ.2.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.2.2	Основы предпринимательской деятельности
Б1.В.ДВ.3.1	Психология
Б1.В.ДВ.3.2	Культурология
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.Б.23	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.24	Общая химическая технология
Б1.Б.26	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.Б.29	Технология переработки взрывчатых веществ
Б1.Б.34	Химия и технология наполненных полимерных композиций
Б1.Б.35	Основы проектирования и оборудование заводов
Б1.Б.36.1	Химия и технология исходных веществ

Б1.Б.36.4	Основы проектирования производств энергонасыщенных материалов
Б1.Б.36.5	Химическая технология энергонасыщенных материалов
Б1.Б.36.6	Технология смесевых энергонасыщенных материалов
Б1.Б.36.7	Промышленные технологии получения окислителей и индивидуальных энергоемких веществ
Б1.В.ОД.7	Применение ультразвука в технике
Б1.В.ОД.9	Восстановление ароматических нитросоединений
Б1.В.ОД.10	Современные взрывчатые вещества промышленного назначения
Б1.В.ДВ.7.1	Нанотехнологии и энергонасыщенные материалы
Б1.В.ДВ.7.2	Высокотехнологичные процессы с применением 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.Б.20	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.25	Химические процессы и реакторы (термодинамика и теплотехника)
Б1.В.ДВ.5.1	Применение электронно-вычислительных машин
Б1.В.ДВ.5.2	Компьютерное моделирование технологических процессов
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.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.28	Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов и изделий
Б1.В.ДВ.5.1	Применение электронно-вычислительных машин
Б1.В.ДВ.5.2	Компьютерное моделирование технологических процессов
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.Б.23	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.26	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.Б.32	Управление качеством спецпроизводств
Б1.Б.35	Основы проектирования и оборудование заводов
Б1.Б.36.4	Основы проектирования производств энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.5	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ОД.7	Применение ультразвука в технике
Б1.В.ДВ.2.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.2.2	Основы предпринимательской деятельности
Б1.В.ДВ.6.1	Перспективные направления отрасли

Б1.В.ДВ.6.2	Энергонасыщенные материалы нового поколения
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.Б.20	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.26	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.В.ОД.7	Применение ультразвука в технике
Б2.П.2	Технологическая практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	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
Б1.Б.4	Экономика и управление производством
Б1.Б.5	Менеджмент
Б1.Б.32	Управление качеством спецпроизводств
Б1.В.ДВ.2.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.2.2	Основы предпринимательской деятельности
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	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
Б1.Б.23	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.24	Общая химическая технология
Б1.Б.32	Управление качеством спецпроизводств
Б1.Б.36.2	Химия энергонасыщенных материалов
Б1.В.ДВ.2.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.2.2	Основы предпринимательской деятельности
Б1.В.ДВ.6.1	Перспективные направления отрасли
Б1.В.ДВ.6.2	Энергонасыщенные материалы нового поколения
Б1.В.ДВ.7.1	Нанотехнологии и энергонасыщенные материалы
Б1.В.ДВ.7.2	Высокотехнологичные процессы с применением энергонасыщенных материалов
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Технологическая практика
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-8	способностью давать стоимостную оценку основных результатов своей производственной деятельности
Б1.Б.4	Экономика и управление производством
Б1.Б.30	Основы научных исследований
Б1.В.ОД.2	Экономика
Б1.В.ДВ.2.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.2.2	Основы предпринимательской деятельности
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-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
Б1.Б.4	Экономика и управление производством
Б1.Б.32	Управление качеством спецпроизводств
Б1.В.ДВ.2.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.2.2	Основы предпринимательской деятельности
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-10	способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.10	Физика
Б1.Б.12	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.27	Химическая физика энергонасыщенных материалов
Б1.Б.31	Защита информации
Б1.Б.33	Химия и физика полимеров
Б1.В.ОД.6	Патентование
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.Б.15	Физико-химические методы анализа
Б1.Б.16	Физическая химия
Б1.Б.17	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б1.Б.12	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.13	Органическая химия
Б1.Б.14	Аналитическая химия
Б1.Б.34	Химия и технология наполненных полимерных композиций
Б1.Б.36.1	Химия и технология исходных веществ
Б1.В.ОД.5	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ОД.7	Применение ультразвука в технике
Б1.В.ОД.8	Методы анализа и исследования взрывчатых веществ
Б1.В.ДВ.4.1	Физико-химическая стабильность энергонасыщенных материалов
Б1.В.ДВ.4.2	Химия комплексных соединений
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.Б.16	Физическая химия
Б1.Б.9	Вычислительная математика
Б1.Б.10	Физика
Б1.Б.12	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.13	Органическая химия
Б1.Б.30	Основы научных исследований

	Б1.Б.33	Химия и физика полимеров
	Б1.Б.36.3	Химия азотистых гетероциклов
	Б1.В.ОД.3	Термохимия
	Б1.В.ОД.4	Сtereoхимия органических реакций
	Б1.В.ОД.8	Методы анализа и исследования взрывчатых веществ
	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.Б.23	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.30	Основы научных исследований
	Б1.Б.35	Основы проектирования и оборудование заводов
	Б1.Б.36.1	Химия и технология исходных веществ
	Б1.Б.36.4	Основы проектирования производств энергонасыщенных материалов
	Б1.Б.36.5	Химическая технология энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ОД.1	Социология
	Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.1.2	Деловая корреспонденция
	Б1.В.ДВ.3.1	Психология
	Б1.В.ДВ.3.2	Культурология
	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.6	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.Б.24	Общая химическая технология
	Б1.Б.9	Вычислительная математика
	Б1.Б.29	Технология переработки взрывчатых веществ
	Б1.Б.35	Основы проектирования и оборудование заводов
	Б1.Б.36.4	Основы проектирования производств энергонасыщенных материалов
	Б1.В.ДВ.5.1	Применение электронно-вычислительных машин
	Б1.В.ДВ.5.2	Компьютерное моделирование технологических процессов
	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.Б.23	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.8	Информатика

Б1.Б.9	Вычислительная математика
Б1.В.ДВ.7.1	Нанотехнологии и энергонасыщенные материалы
Б1.В.ДВ.7.2	Высокотехнологичные процессы с применением энергонасыщенных материалов
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.Б.8	Информатика
Б1.Б.29	Технология переработки взрывчатых веществ
Б1.Б.35	Основы проектирования и оборудование заводов
Б1.Б.36.4	Основы проектирования производств энергонасыщенных материалов
Б1.В.ДВ.5.1	Применение электронно-вычислительных машин
Б1.В.ДВ.5.2	Компьютерное моделирование технологических процессов
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.Б.36.2	Химия энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.8	Методы анализа и исследования взрывчатых веществ
Б1.В.ДВ.4.1	Физико-химическая стабильность энергонасыщенных материалов
Б1.В.ДВ.4.2	Химия комплексных соединений
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.Б.36.1	Химия и технология исходных веществ
Б1.Б.36.3	Химия азотистых гетероциклов
Б1.Б.36.4	Основы проектирования производств энергонасыщенных материалов
Б1.Б.36.5	Химическая технология энергонасыщенных материалов
Б1.Б.36.6	Технология смесевых энергонасыщенных материалов
Б1.Б.36.7	Промышленные технологии получения окислителей и индивидуальных энергоемких веществ
Б1.В.ОД.9	Восстановление ароматических нитросоединений
Б1.В.ОД.10	Современные взрывчатые вещества промышленного назначения
Б1.В.ДВ.6.1	Перспективные направления отрасли
Б1.В.ДВ.6.2	Энергонасыщенные материалы нового поколения
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.Б.36.1	Химия и технология исходных веществ
Б1.Б.36.6	Технология смесевых энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.8	Методы анализа и исследования взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.9	Восстановление ароматических нитросоединений

Б1.В.ОД.10	Современные взрывчатые вещества промышленного назначения
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.Б.36.1	Химия и технология исходных веществ
Б1.Б.36.2	Химия энергонасыщенных материалов
Б1.Б.36.3	Химия азотистых гетероциклов
Б1.Б.36.5	Химическая технология энергонасыщенных материалов
Б1.Б.36.6	Технология смесевых энергонасыщенных материалов
Б1.Б.36.7	Промышленные технологии получения окислителей и индивидуальных энергоемких веществ
Б1.В.ОД.8	Методы анализа и исследования взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.9	Восстановление ароматических нитросоединений
Б1.В.ОД.10	Современные взрывчатые вещества промышленного назначения
Б1.В.ДВ.6.1	Перспективные направления отрасли
Б1.В.ДВ.6.2	Энергонасыщенные материалы нового поколения
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты