

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Бийский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утвержден на заседании  
ученого совета

Протокол № 8  
«01» сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

М.А. ЛЕНСКИЙ

«01» сентября 2017 г.

Программа специалитета

Специальность **18.05.01** Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий

КВАЛИФИКАЦИЯ **Инженер**

специализация № 5 Автоматизированное производство химических предприятий

СРОК ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ **5 лет 6 месяцев**

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ **очная**

Для групп с 2013 по 2013 годов приема

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

### СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель директора по УР

«31» 08 2017 г. \_\_\_\_\_ Харитонов В.А.

Декан ИСФ, руководитель УГНС

«31» 08 2017 г. \_\_\_\_\_ Петров Е.А.

Зав. кафедрой МАХиПП, руководитель ОФД

«31» 08 2017 г. \_\_\_\_\_ Ленский М.А.

Начальник ОУРиМКО

«31» 08 2017 г. \_\_\_\_\_ Тушкина Т.М.

Разработчик УП

«31» 08 2017 г. \_\_\_\_\_ Легаев А.И.

## 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	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	18	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	VI	12	19	26	VII	12	19	26	VIII	9	16	23	31				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
I																			:	:	:	:	:																			:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:			
II																			:	:	:	:	:																			:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:			
III																			:	:	:	:	:																			:	:	:	:	O	O	:	:	:	:	:	:			
IV																			:	:	:	:	:																			:	:	:	:	X	X	X	X	:	:	:	:			
V																			*																																					
																			*			:	:																																	
																			:	:	:	:	:																																	
																			*			:	:																																	
																			*			:	:																																	
VI	=	=	H	H	H	H	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	//	//	*														*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
																			//	*													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
																			//	*													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
																			*	//													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					
																			*	//													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					

- Обозначения:
- Теоретическое обучение
  - \* - Нерабочие праздничные дни / Неделя отсутствует
  - X - Производственная практика
  - : - Экзаменационная сессия
  - O - Учебная практика
  - # - Государственная итоговая аттестация
  - = - Каникулы
  - H - Научно-исследовательская работа

## 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			Нерабочие праздничные дни за учебный год	Всего	Объем программы, реализуемый за один учебный год, в з.е.
	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	3	6											2	8	10		52*	60
III	18	18	36	2	2	4		2	2								3	7	10		52*	60

IV	18	18	36	2	2	4					4	4					3	5	8		52*	60
V	18	18	36	3	3	6					2	2					1	6	7	1**	52*	60
VI										10		10	4		4	6	5		5	1**	26*	30
<b>ВСЕГО</b>			<b>180</b>			<b>26</b>				<b>2</b>		<b>16</b>			<b>4</b>	<b>6</b>			<b>50</b>	<b>2</b>	<b>286</b>	<b>330</b>

\*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 (4 ноября, 23 февраля, 8 марта, 1 и 9 мая, 12 июня), компенсируются в течение текущего семестра в периоды проведения соответствующих видов учебных занятий.

\*\*нерабочие праздничные дни («новогодние каникулы»)

### 3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс					
										Всего	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																													
		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	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
<b>БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																															
Б1	Базовая часть					213 - 219	214	7704	6768	3312	1170	1044	1098	3456	936																
Б1.Б.1	История	1					4	144	108	54	36	0	18	54	36	2	0													СГД (БТИ)	ОК-3, ОПК-5
Б1.Б.2	Информатика	2	1		1		6	216	180	90	36	54	0	90	36	1	2	0												ЕНД (БТИ)	ОПК-3, ПК-16, ПК-17
Б1.Б.3	Общая и неорганическая химия	12					9	324	252	126	36	54	36	126	72	1	2	1												ОХЭГ (БТИ)	ОПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12
Б1.Б.4	Физика	234			2		13	468	360	180	72	54	54	180	108		2	1	1											ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-10, ПК-12
Б1.Б.5	Высшая математика	123			123		16	576	468	234	108	0	126	234	108	2	0	0												ЕНД (БТИ)	ОК-1, ОК-7, ОПК-1
Б1.Б.6	Инженерная графика		2ДЗ Д	4П			8	288	288	126	0	108	18	162	0	0	3	0												МАХиП (БТИ)	ОК-1, ОПК-1
Б1.Б.7	Иностранный язык	4	123				11	396	360	180	0	0	180	180	36	0	0	2	0											СГД (БТИ)	ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ПК-10

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень компетенций	
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс				
										Всего	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	18			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	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Б1.Б.8	Философия	5					4	144	108	54	18	0	36	54	36					1	0								СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-2
Б1.Б.9	Теоретическая механика	3	2		23		7	252	216	108	36	0	72	108	36		1	0											АТТМ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2
Б1.Б.10	Экология		5				2	72	72	36	18	0	18	36	0					1	0								ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОК-9, ОПК-1
Б1.Б.11	Электротехника и промышленная электроника	5			5		5	180	144	72	36	18	18	72	36					2	1								МСИиА (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-5
Б1.Б.12	Органическая химия	34					9	324	252	126	72	36	18	126	72					2	1								БТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12
Б1.Б.13	Управление качеством		5		5		3	108	108	54	18	18	18	54	0					1	1								ТМК (БТИ)	ПК-4, ПК-7, ПК-11
Б1.Б.14	Аналитическая химия		3				3	108	108	54	18	36	0	54	0					1	2								ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11
Б1.Б.15	Физическая химия	6	45				9	324	288	144	72	54	18	144	36					1	1								ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень компетенций			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс						
										Всего	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	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	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии	6	5	6П			10	360	324	144	36	36	72	180	36					1	1	2							ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-7, ПК-13, ПК-16		
Б1.Б.17	Вычислительная математика		4				3	108	108	54	18	36	0	54	0				1	2	0	54	0						ЕНД (БТИ)	ПК-12, ПК-15, ПК-16		
Б1.Б.18	Дисперсные системы и поверхностные явления	6					4	144	108	54	36	18	0	54	36						2	1	1	0	54	36			ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11		
Б1.Б.19	Общая химическая технология		7				3	108	108	54	18	18	18	54	0							1	1	1	54	0			ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ПК-7, ПК-15		
Б1.Б.20	Экономика и управление производством	9					4	144	108	54	18	0	36	54	36									1	0	2	54	36		ЭП (БТИ)	ОК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9	
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности		9				3	108	108	54	18	18	18	54	0									1	1	1	54	0		ТМК (БТИ)	ОК-6, ОК-9, ПК-3	
Б1.Б.22	Технология машиностроительной отрасли		6				3	108	108	54	18	36	0	54	0					1	2	0	0	54	0					МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.5	
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами	10					5	180	144	72	36	36	0	72	36										2	2	0	72	36		МСИиА (БТИ)	ПК-1, ПК-4, ПК-5

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс					
										Всего	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	18			18	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	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Б1.Б.24	Правоведение		8				3	108	108	54	18	0	36	54	0															СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-5, ОК-6
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт		78				2	72	72	72	0	0	72	0	0							0	0	0	0					СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8
Б1.Б.27	Материаловедение		3				2	72	72	36	18	18	0	36	0			1	1	0										ТМК (БТИ)	ПК-11
Б1.Б.28	Физико-химические методы анализа		4				3	108	108	54	18	36	0	54	0				1	2	0									ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11
Б1.Б.29	Теория механизмов и машин		4				3	108	108	54	18	36	0	54	0				1	2	0									АТТМ (БТИ)	ОПК-1
Б1.Б.30	Гидравлика и гидравлические машины		5		5		3	108	108	54	18	18	18	54	0				1	1	1									ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПСК-5.2, ПСК-5.6
Б1.Б.31	Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов		7				3	108	108	54	18	0	36	54	0							1	0	0						МАХиП П (БТИ)	ОК-9, ПК-3
Б1.Б.32	Технология производства энергонасыщенных материалов		7				3	108	108	54	18	36	0	54	0							1	2	0						ХТЭМИ (БТИ)	ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПСК-5.4

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс					
										Всего	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	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	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Б1.Б.25.1	Химическое сопротивление и защита от коррозии		6				2	72	72	36	18	18	0	36	0															ОХЭГ (БТИ)	ПСК-5.3
Б1.Б.25.2	Промышленная безопасность		8				3	108	108	54	36	0	18	54	0															МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.2, ПСК-5.4
Б1.Б.25.3	Процессы и аппараты технологии ЭНМ	8					7	252	216	108	36	36	36	108	36															МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.1
Б1.Б.25.4	Технологические процессы в машиностроении		8				3	108	108	54	18	36	0	54	0															МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.3, ПСК-5.5
Б1.Б.25.5	Проектирование производств		8Д	8П			4	144	144	36	18	0	18	108	0															МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.3
Б1.Б.25.6	Оборудование, автоматы и автоматические линии производств отрасли	9	8				10	360	324	162	54	72	36	162	36															МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.3, ПСК-5.6
Б1.Б.25.7	Эксплуатационная надёжность технологического оборудования	9					5	180	144	72	36	36	0	72	36															МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5
Б1.Б.25.8	Системы автоматизированного проектирования оборудования и технологии	10		10П			6	216	180	54	18	36	0	126	36															МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.1, ПСК-5.2

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс					
										Всего	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	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	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Б1.Б.25.9	Конструирование и расчёт элементов оборудования отрасли	7	6		67		8	288	252	126	36	36	54	126	36							1	1	1						МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.3
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					69 - 75	74	2664	2376	1152	468	378	306	1224	288																
Б1.В.ОД.1	Детали машин	5		5П			5	180	144	54	18	18	18	90	36						1	1	1							АТТМ (БТИ)	ОПК-1, ПК-17
Б1.В.ОД.2	Введение в технологию энергонасыщенных материалов		6				3	108	108	54	18	0	36	54	0						1	0	2							МАХиП П (БТИ)	ОПК-1, ПК-1, ПК-10
Б1.В.ОД.3	Основы конструирования упаковки и тары		7				3	108	108	54	36	0	18	54	0							2	0	1						МАХиП П (БТИ)	ПК-1, ПК-4, ПСК-5.5
Б1.В.ОД.4	Начертательная геометрия	1			1		4	144	108	54	18	36	0	54	36	1	2	0												МАХиП П (БТИ)	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ПК-17, ПСК-5.3
Б1.В.ОД.5	Введение в специальность		1				2	72	72	36	18	0	18	36	0	1	0	1												МАХиП П (БТИ)	ОК-1, ОК-4, ОК-6, ПК-3, ПК-17
Б1.В.ОД.6	История развития отечественной промышленности		1				3	108	108	54	18	0	36	54	0	1	0	2												МАХиП П (БТИ)	ОК-3, ПК-1
Б1.В.ОД.7	Сопротивление материалов	4	3		34		7	252	216	108	36	36	36	108	36															АТТМ (БТИ)	ОПК-1, ПК-11



№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень компетенций	
								Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс						
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Всего	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
		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	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Б1.В.ДВ.1. 3	Политология																												СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-4, ОК-5, ПК-13
Б1.В.ДВ.2. 1	Принципы, объекты и методы измерений																												МАХиП П (БТИ)	ОПК-1, ПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-16
Б1.В.ДВ.2. 2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов	6					2	72	72	36	18	18	0	36	0						1	1							МАХиП П (БТИ)	ОПК-1, ПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-16
Б1.В.ДВ.3. 1	Технология СРТТ																												ХТЭМИ (БТИ)	ПК-1, ПК-11
Б1.В.ДВ.3. 2	Общая и специальная технология пищевых производств	10Д					3	108	108	54	18	36	0	54	0										1	2			БТ (БТИ)	ПК-1, ПК-11
Б1.В.ДВ.4. 1	Машины и аппараты пищевых производств																												МАХиП П (БТИ)	ПК-1, ПК-9, ПСК-5.6
Б1.В.ДВ.4. 2	Основы проектирования технологических линий	9					3	108	108	54	18	36	0	54	0									1	2				МАХиП П (БТИ)	ПК-1, ПК-9, ПСК-5.6
Б1.В.ДВ.5. 1	Основы управления коллективом	10					2	72	72	36	18	0	18	36	0										1	0			МАХиП П (БТИ)	ОК-6, ОК-7, ОК-5, ПК-6, ПК-8

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень компетенций	
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс				
										Всего	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	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	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Б1.В.ДВ.5. 2	Управление трудовыми ресурсами																											МАХиП П (БТИ)	ОК-6, ОК-7, ОПК-5, ПК-6, ПК-8	
Б1.В.ДВ.6. 1	Защита информации																												ХТЭМИ (БТИ)	ОК-5, ОПК-3, ПК-10
Б1.В.ДВ.6. 2	Основы информационной безопасности	9					2	72	72	36	18	0	18	36	0										1 0 1 36 0				ХТЭМИ (БТИ)	ОК-5, ОПК-3, ПК-10
Б1.В.ДВ.7. 1	Экономическая теория																												ЭП (БТИ)	ОК-1, ПК-13
Б1.В.ДВ.7. 2	Психология и педагогика	7					4	144	108	54	36	0	18	54	36														СГД (БТИ)	ОК-1, ПК-13
Б1.В.ДВ.7. 3	Культурология																												СГД (БТИ)	ОК-1, ПК-13
Б1.В.ДВ.8. 1	Основы планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных																												МАХиП П (БТИ)	ОПК-1, ПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-16
Б1.В.ДВ.8. 2	Организация научно-исследовательских работ	6					2	72	72	36	18	18	0	36	0														МАХиП П (БТИ)	ОПК-1, ПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-16





№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень компетенций													
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактные учебные занятия				СРС	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс																	
										Всего	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	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	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31													
Число часов учебных занятий в неделю ауд / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																26	2	26	2	26	2	25	2	25	2	24	2	27	2	23	4,2	25	0	21	0	0	0	0	0			
Число часов учебных занятий СРС в неделю / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																26	0	26	0	26	0	27	0	27	0	26	0	25	0	25	0	27	0	25	0	0	0	0	0	0		
Число курсовых проектов (работ)		7														0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0														
Число расчетных заданий		15														3	3	3	1	3	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
Число экзаменов		34														4	4	4	4	3	3	3	3	1	4	4	0	0														
Число зачетов (дисциплины + практики и элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту)		45 + 13														4+1	5+1	5+1	4+1	5+1	6+2	5+1	6+2	3	2+1	0+2	0															

Базовая часть Блока 1 в з.е.		214	74.31 % от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.		74	25.69 % от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.		25	33.78 % от объема вариативной части

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

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

<b>ОК-1</b>	<b>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</b>
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.1.2	Социология
Б1.В.ДВ.1.3	Политология
Б1.В.ДВ.7.1	Экономическая теория
Б1.В.ДВ.7.2	Психология и педагогика
Б1.В.ДВ.7.3	Культурология
Б1.Б.24	Правоведение
Б1.В.ОД.4	Начертательная геометрия
Б1.В.ОД.5	Введение в специальность
Б1.Б.5	Вышая математика
Б1.Б.6	Инженерная графика
Б1.Б.8	Философия
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-2</b>	<b>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</b>
Б1.Б.8	Философия
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-3</b>	<b>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</b>
Б1.В.ОД.6	История развития отечественной промышленности
Б1.Б.1	История
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-4</b>	<b>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</b>
Б1.Б.20	Экономика и управление производством
Б1.В.ОД.5	Введение в специальность
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-5</b>	<b>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности</b>
Б1.В.ДВ.6.1	Защита информации
Б1.В.ДВ.6.2	Основы информационной безопасности
Б1.Б.24	Правоведение
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-6</b>	<b>готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</b>
Б1.В.ДВ.5.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.5.2	Управление трудовыми ресурсами
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.24	Правоведение
Б1.В.ОД.5	Введение в специальность
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-7</b>	<b>готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>
Б1.В.ДВ.5.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.5.2	Управление трудовыми ресурсами
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт
Б1.В.ОД.4	Начертательная геометрия

Б1.В.ДВ.10.1	Спортивное совершенствование
Б1.В.ДВ.10.2	Физическое воспитание
Б1.Б.5	Высшая математика
Б1.Б.7	Иностранный язык
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-8</b>	<b>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт
Б1.В.ДВ.10.1	Спортивное совершенствование
Б1.В.ДВ.10.2	Физическое воспитание
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОК-9</b>	<b>способностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, способностью использовать приемы первой в условиях чрезвычайных ситуаций</b>
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.31	Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов
Б1.Б.10	Экология
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-1</b>	<b>способностью использовать математические, естественнонаучные и инженерные знания для решения задач своей профессиональной деятельности</b>
Б1.В.ДВ.2.1	Принципы, объекты и методы измерений
Б1.В.ДВ.2.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б1.В.ДВ.8.1	Основы планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.8.2	Организация научно-исследовательских работ
Б1.Б.28	Физико-химические методы анализа
Б1.Б.29	Теория механизмов и машин
Б1.В.ОД.1	Детали машин
Б1.В.ОД.2	Введение в технологию энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.4	Начертательная геометрия
Б1.В.ОД.7	Сопrotивление материалов
Б1.Б.3	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.4	Физика
Б1.Б.5	Высшая математика
Б1.Б.6	Инженерная графика
Б1.Б.9	Теоретическая механика
Б1.Б.10	Экология
Б1.Б.11	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.12	Органическая химия
Б1.Б.14	Аналитическая химия
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.18	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-2</b>	<b>способностью профессионально использовать современное технологическое и аналитическое оборудование, способностью к проведению научного исследования и анализу полученных при его проведении результатов</b>
Б1.Б.28	Физико-химические методы анализа
Б1.Б.4	Физика

Б1.Б.9	Теоретическая механика
Б1.Б.11	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.12	Органическая химия
Б1.Б.14	Аналитическая химия
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.18	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-3</b>	<b>способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>
Б1.В.ДВ.6.1	Защита информации
Б1.В.ДВ.6.2	Основы информационной безопасности
Б1.Б.2	Информатика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-4</b>	<b>готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности</b>
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.1.2	Социология
Б1.В.ДВ.1.3	Политология
Б1.Б.7	Иностранный язык
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ОПК-5</b>	<b>готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.1.2	Социология
Б1.В.ДВ.1.3	Политология
Б1.В.ДВ.5.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.5.2	Управление трудовыми ресурсами
Б1.Б.7	Иностранный язык
Б1.Б.1	История
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-1</b>	<b>способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для контроля его основных параметров, свойств сырья и готовой продукции</b>
Б1.В.ДВ.3.1	Технология СРТТ
Б1.В.ДВ.3.2	Общая и специальная технология пищевых производств
Б1.В.ДВ.4.1	Машины и аппараты пищевых производств
Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования технологических линий
Б1.В.ДВ.9.1	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.9.2	Подъемно-транспортные установки
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.Б.32	Технология производства энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.2	Введение в технологию энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.3	Основы конструирования упаковки и тары

Б1.В.ОД.6	История развития отечественной промышленности
Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.9	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.11	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.19	Общая химическая технология
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-2</b>	<b>способностью проверять техническое состояние оборудования, организовывать его профилактические осмотры и текущий ремонт, готовностью к освоению и эксплуатации нового оборудования</b>
Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.9	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.11	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив
Б1.Б.11	Электротехника и промышленная электроника
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-3</b>	<b>способностью добиваться соблюдения норм охраны труда, правил техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности на рабочем месте</b>
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.31	Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.5	Введение в специальность
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-4</b>	<b>способностью к решению профессиональных производственных задач, включающих разработку норм выработки и технологических нормативов расхода сырья, материалов и энергетических затрат, обеспечение требований по стандартизации, сертификации и качеству продукции, совершенствование контроля технологического процесса</b>
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.В.ОД.3	Основы конструирования упаковки и тары
Б1.Б.13	Управление качеством
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
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
<b>ПК-5</b>	<b>способностью к анализу систем автоматизации производства и разработке мероприятий по их совершенствованию</b>
Б1.В.ДВ.2.1	Принципы, объекты и методы измерений
Б1.В.ДВ.2.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б1.В.ДВ.8.1	Основы планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.8.2	Организация научно-исследовательских работ
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.Б.11	Электротехника и промышленная электроника
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

<b>ПК-6</b>	<b>способностью организовывать работу подчиненных, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда</b>
Б1.В.ДВ.5.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.5.2	Управление трудовыми ресурсами
Б1.Б.20	Экономика и управление производством
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-7</b>	<b>способностью анализировать технологический процесс как объект управления, использовать современные системы управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов</b>
Б1.В.ДВ.9.1	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.9.2	Подъемно-транспортные установки
Б1.Б.13	Управление качеством
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.19	Общая химическая технология
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
<b>ПК-8</b>	<b>способностью давать стоимостную оценку основных результатов своей производственной деятельности</b>
Б1.В.ДВ.5.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.5.2	Управление трудовыми ресурсами
Б1.Б.20	Экономика и управление производством
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-9</b>	<b>способностью к составлению и анализу бизнес-планов разработки и внедрения новых технологических процессов, обращения с объектами профессиональной деятельности, выпуска и реализации конкурентно способной продукции</b>
Б1.В.ДВ.4.1	Машины и аппараты пищевых производств
Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования технологических линий
Б1.Б.20	Экономика и управление производством
Б2.П.2	Технологическая практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-10</b>	<b>способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</b>
Б1.В.ДВ.6.1	Защита информации
Б1.В.ДВ.6.2	Основы информационной безопасности
Б1.В.ОД.2	Введение в технологию энергонасыщенных материалов
Б1.Б.3	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.4	Физика
Б1.Б.7	Иностранный язык
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-11</b>	<b>способностью применять современные методы исследования, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов</b>
Б1.В.ДВ.2.1	Принципы, объекты и методы измерений
Б1.В.ДВ.2.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б1.В.ДВ.3.1	Технология СРТГ
Б1.В.ДВ.3.2	Общая и специальная технология пищевых производств
Б1.В.ДВ.8.1	Основы планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.8.2	Организация научно-исследовательских работ
Б1.В.ДВ.9.1	Измельчение и транспортирование

Б1.В.ДВ.9.2	Подъёмно-транспортные установки
Б1.Б.27	Материаловедение
Б1.Б.28	Физико-химические методы анализа
Б1.Б.32	Технология производства энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.7	Сопrotивление материалов
Б1.В.ОД.10	Технология конструкционных материалов
Б1.Б.3	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.12	Органическая химия
Б1.Б.13	Управление качеством
Б1.Б.14	Аналитическая химия
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.18	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-12</b>	<b>способностью планировать и проводить необходимый эксперимент, корректно обрабатывать и анализировать полученные результаты</b>
Б1.В.ДВ.2.1	Принципы, объекты и методы измерений
Б1.В.ДВ.2.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б1.В.ДВ.8.1	Основы планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.8.2	Организация научно-исследовательских работ
Б1.В.ДВ.9.1	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.9.2	Подъёмно-транспортные установки
Б1.Б.32	Технология производства энергонасыщенных материалов
Б1.Б.3	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.4	Физика
Б1.Б.12	Органическая химия
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.17	Вычислительная математика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-13</b>	<b>способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований</b>
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.1.2	Социология
Б1.В.ДВ.1.3	Политология
Б1.В.ДВ.7.1	Экономическая теория
Б1.В.ДВ.7.2	Психология и педагогика
Б1.В.ДВ.7.3	Культурология
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
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
<b>ПК-14</b>	<b>способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений</b>
Б1.В.ОД.9	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.11	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твердых топлив
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа

БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-15</b>	<b>способностью проектировать технологические процессы (в составе авторского коллектива), в том числе с использованием автоматизированных систем подготовки производства</b>
Б1.В.ДВ.9.1	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.9.2	Подъёмно-транспортные установки
Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.9	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.11	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив
Б1.Б.17	Вычислительная математика
Б1.Б.19	Общая химическая технология
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-16</b>	<b>способностью проводить математическое моделирование отдельных стадий и всего технологического процесса, с использованием стандартных пакетов автоматизированного расчета и проектирования</b>
Б1.В.ДВ.2.1	Принципы, объекты и методы измерений
Б1.В.ДВ.2.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б1.В.ДВ.8.1	Основы планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.8.2	Организация научно-исследовательских работ
Б1.Б.2	Информатика
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.17	Вычислительная математика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПК-17</b>	<b>способностью использовать информационные технологии при разработке проектов</b>
Б1.В.ОД.1	Детали машин
Б1.В.ОД.4	Начертательная геометрия
Б1.В.ОД.5	Введение в специальность
Б1.Б.2	Информатика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПСК-5.1</b>	<b>способностью управлять автоматизированными технологическими процессами производства энергонасыщенных материалов и изделий</b>
Б1.Б.25.3	Процессы и аппараты технологии ЭНМ
Б1.Б.25.8	Системы автоматизированного проектирования оборудования и технологии
Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ
Б2.П.3	Преддипломная практика
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПСК-5.2</b>	<b>способностью использовать технические средства автоматизации и механизации процессов производства энергонасыщенных материалов</b>
Б1.Б.25.2	Промышленная безопасность
Б1.Б.25.8	Системы автоматизированного проектирования оборудования и технологии
Б1.Б.30	Гидравлика и гидравлические машины
Б1.В.ОД.9	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.11	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив
Б2.П.2	Технологическая практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа

БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПСК-5.3</b>	<b>владением современными методами конструирования оборудования и проектирования производств энергонасыщенных материалов и изделий</b>
Б1.В.ДВ.9.1	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.9.2	Подъемно-транспортные установки
Б1.Б.25.1	Химическое сопротивление и защита от коррозии
Б1.Б.25.4	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.25.5	Проектирование производств
Б1.Б.25.6	Оборудование, автоматы и автоматические линии производств отрасли
Б1.Б.25.7	Эксплуатационная надёжность технологического оборудования
Б1.Б.25.9	Конструирование и расчёт элементов оборудования отрасли
Б1.В.ОД.4	Начертательная геометрия
Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.9	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.11	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив
Б2.П.2	Технологическая практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПСК-5.4</b>	<b>способностью участвовать в проектировании и проведении процессов утилизации боеприпасов</b>
Б1.Б.25.2	Промышленная безопасность
Б1.Б.25.7	Эксплуатационная надёжность технологического оборудования
Б1.Б.32	Технология производства энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ
Б2.П.3	Преддипломная практика
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПСК-5.5</b>	<b>способностью эксплуатировать оборудование вспомогательных производств</b>
Б1.Б.22	Технология машиностроительной отрасли
Б1.Б.25.4	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.25.7	Эксплуатационная надёжность технологического оборудования
Б1.В.ОД.3	Основы конструирования упаковки и тары
Б2.П.3	Преддипломная практика
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
<b>ПСК-5.6</b>	<b>способностью использовать технико-экономические решения для двойных технологий и конверсионных производств</b>
Б1.В.ДВ.4.1	Машины и аппараты пищевых производств
Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования технологических линий
Б1.В.ДВ.9.1	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.9.2	Подъемно-транспортные установки
Б1.Б.25.6	Оборудование, автоматы и автоматические линии производств отрасли
Б1.Б.30	Гидравлика и гидравлические машины
Б2.П.3	Преддипломная практика
БЗ	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты