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»

ТВЕРЖДАЮ

Пиректор

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Утвержден на заседании

ученого совета

Протокол № <u>8</u> «<u>01</u>» <u>сент гор %</u> 201<u>7</u> г.

Программа специалитета

Специальность 18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий

специализация № 5 Автоматизированное производство химических предприятий

квалификация Инженер

СРОК

получения ОБРАЗОВАНИЯ 5 лет 6 месяцев

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

очная

Тушкина Т.М.

Легаев А.И.

Для групп с 2015 по 2015 годов приема

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

COLITACORAHO

COLIACOBAHO	1				
Первый заместитель директора	і по УР	1	Начальник ОУРиМКО		8
« <u>31</u> » 08 201 4 1	r	Харитонов В.А.	« <u>31</u> »08	201 7 r.	1/1
Декан ИСФ, руководитель УГН	HC (Разработчик УП		
«31» 08 2017	c. 19 Lus	Петров Е.А.	«31» 08	201 7 r	Ale
Зав. кафедрой МАХиПП, руког	водители Облада				
«31» 08 20171		Ленский М.А.			

1. Календарный учебный график

ŀ	7	сен	тяб	брь	29 IX	0	стяб	брь	27 X		ноя	ябр	рь		дек	абр	Ь	29 XII	ЯЕ	вар	Ь	26 I	фе	врал	ΙЬ	23 II		ма	рт		ii II	ап	рел	ь	27 IV		ма	ій		И	юнь	,	29 VI		июл	Ь	27 VII		авгу	уст	
I		8	1. 21	5 2	2 5 9 V	6	13	20	2 VI	3	10 16	1	7 24	1 7	8	15	22	4	5 11	12	19 25	1 II	2	9 15	16	1	2	9	16	23 29 I		6	13	20		4	11	18 24	25	8	15	22	5	6	13 19	20	2	3 9	10 16	17 23	24 31
	- -	15	1 21	1 2	0 A	12	17	20	А		10		.5 50	' '	14	21	20	1	=				=	13	22	111	0	13	22	29 1	·	12	19	20	*	10	1/	24	J1	1-	:	. 20		=		=	=	=	=		=
I	I																		=	:	÷	:	=																		 :	:	†:	:	=	=	=	=	=	=	=
																			*																																
																			*																																
																			*																																
II	1																	*		:	:	:	=																		:	:	:	0	О	=	=	=	=	=	=
																		*																																	
																		*																																	
																			*																																
																			*																																
I	7																		*			_	_																		١.	١.	v	v	X	v		_	_	_	_
1	v																	*		•	:	_	_																				Λ	Λ	Λ	Λ		_	_	_	-
																		*																																	
																		*																																	
																			*																																
																			*																																
7	7																		*		:	:	_																		١.	:		v	X	_	_	_	_	_	_
`	'																	*		•	•	٠																						Λ	Λ	-		_	_	_	_
																		*																																	
																		*																																	
																		//	*																																
																		//	*																																
1	т =	. _	. 14	1 L	1 1	Н	v	v	v	Y	$ \mathbf{v} $,	$\mathbf{z} _{\mathbf{v}}$	$ _{\mathbf{v}}$	y	$ _{\mathbf{x}}$	//	//	*	//	//	//	//	_	_	_	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	* :	* *	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
\ \ \	1 -		11	· ·	1 11	111	^	^	^	^	\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	'	` \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \		\\\\\	^	''	*	//	//	//	//	//	_	_																										
																		*	//																																
																		*	//																																

Обозначения:		- Теоретическое обучение	:	- Экзаменационная сессия	=	- Каникулы
	*	- Нерабочие праздничные дни / Неделя отсутствует	0	- Учебная практика	H	- Научно-исследовательская работа
	X	- Производственная практика	//	- Государственная итоговая аттестация		

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

К	Teo	ретичес обучени	кое	Экзаме	национна	я сессия	Учеб	ные практ	гики	_	изводстве практикі		исследо	Научно- вательска	ая работа	ная стация		Каникуль	ы		программы, эмый за один ый год, в з.е.
y p c	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	Государствены итоговая аттес	1 семестр	2 семестр	Всего	Всего	Объем прогр реализуемый учебный год
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								1	6	7	51	60
IV	18	18	36	2	2	4					4	4					2	5	7	51	60
V	18	18	36	3	3	6					2	2					1	6	7	51	60
VI										10		10	4		4	6	5		5	25	30
BCEI	O	•	180			29			2		•	16		•	4	6			45	282	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

										Час	ы учеб	бных за	анятиі	í							Pacı	пределен	ие по ку	рсам						
		Pac		еделені местра		Объ	ем		ОД	(вв		Из ни:	v	CI	PC		Iκ	урс	II к	урс	III	курс	IV	курс	VK	ypc	VI I	курс		MbiX
				eerpu					в период й	ндол		из ни	X	Ci	PC	бота	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	a	ций
№ п/п	Наименование блоков и			CTbI	ния			0	Сви	удиг та		Ie	e e		зий	я ра		•	•]	Недель в	семестр	e	•		•	•	Кафедра	сал
	дисциплин	ены	I9I	гроен гы)	зада	ွ		Всего	CP(ъя (а рабо	ИИ	рнь	ески	стре	cec	ктна	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0	Kac	эмпе
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ΦΓΟC	М		Всего без СРС в сессий	Контактная (аудиторная) работа	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	Контактная работа		Часов в	неделю	(лекции	/ лаб. ра	б./ практ.	зан.) / ч	Іасов СР	С (в сем	естре / в	сессии)			Перечень реализуемых компетенций
1	2	3		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 (мод	УЛІ	И)																											
Б1	Базовая часть					213 - 219	216	7776	6660	3204	1170	954	1080	3456	1116	3412														
Б1.Б.1	История	1					4	144	108	54	36	0	18	54	36	59	2 0 1 54 36												СГД (БТИ)	ОК-3, ОПК-5
Б1.Б.2	Информатика	2	1		1		6	216	180	90	36	54	0	90	36	97	1 2 0 54 0	1 1 0 36 36											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	135	1 2 1 72 36	1 1 1 2 4 36											ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ПК- 10, ПК-11, ПК-12
Б1.Б.4	Физика	234			2		12	432	324	162	72	54	36	162	108	177		2 1 1 72 36	1 1 1 54 36	1 1 0 36 36									ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК- 10, ПК-12
Б1.Б.5	Высшая математика	123			123		19	684	540	270	126	0	144	270	144	293	2 0 3 90 36	2 0 2 72 36	2 0 2 72 36	1 0 1 36 36									ЕНД (БТИ)	ОК-1, ОК-7, ОПК-1
Б1.Б.6	Инженерная графика		2Д3 Д	4Π			8	288	288	126	0	108	18	162	0	132		0 3 0 54 0	0 3 0 54 0	0 0 1 54 0									МАХи ПП (БТИ)	ОК-1, ОПК-1
Б1.Б.7	Иностранный язык	4	123				11	396	360	180	0	0	180	180	36	187	0 0 3 54 0	0 0 3 54 0	0 0 2 36 0	0 0 2 36 36									СГД (БТИ)	ОК-7, ОПК- 4, ОПК-5, ПК-10

										Час	ы уче	бных з	анятий	ă							Расп	ределен	ие по ку	рсам						
		Pac		делен: иестра		Объ	ьем		юд	(вая)		Из ни	v	C	PC		Iκ	урс	II к	урс	III ĸ	урс	IV	курс	V	сурс	VI	курс		MEIX
					•				пери	торг		из ни	Λ			бота	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12)a	изуе
№ п/п	Наименование блоков и дисциплин			кты	ания			010	Св зий	ауди ота		Pie	ие	e	сий	ая ра		1		T	I	Іедель в	семестр	e	1	T	1		Кафедра	реал
	диединин	иены	Зачеты	прое	е зада	ФГОС	УΠ	Всего	з СРС в сессий	ная (; раб	Лекции	ндол	ческ	естр	д сес	актн	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0	Ka	комп
		Экзамены	Зач	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	Ф	Ŋ		Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Лек	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	Контактная работа		Часов в	неделю	(лекции	′ лаб. раб	і./ практ	. зан.) / ч	Іасов СР	С (в сем	естре / в	з сессии)			Перечень реализуемых компетенций
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	Философия	7					4	144	108	54	18	0	36	54	36	58							1 0 2 54 36						СГД (БТИ)	OK-1, OK-2
Б1.Б.9	Теоретическая механика	3	2		23		7	252	216	108	36	0	72	108	36	117		1 0 2 54 0	1 0 2 54 36										АТТМ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2
Б1.Б.10	Экология		6				3	108	108	54	18	0	36	54	0	56						1 0 2 54 0							ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОК-9, ОПК-1
Б1.Б.11	Электротехника и промышленная электроника	5					4	144	108	54	18	18	18	54	36	58					1 1 1 54 36								МСИиА (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК- 2, ПК-5
Б1.Б.12	Органическая химия	34					11	396	324	162	72	54	36	162	72	173			2 1 0 54 36	2 2 2 108 36									БТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК- 11, ПК-12
Б1.Б.13	Техническая термодинамика		4				3	108	108	54	18	18	18	54	0	56				1 1 1 54 0									ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОК-1, ОПК- 1, ОПК-2, ПК-2
Б1.Б.14	Аналитическая химия		3				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56			1 2 0 54 0										ОХЭТ (ВТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК- 11
Б1.Б.15	Физическая химия	5	4				12	432	396	198	90	54	54	198	36	207				2 1 1 72 0	3 2 2 126 36								ОХЭТ (ВТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК- 11, ПК-12

										Час	ы уче	бных з	анятий	ĭ							Расп	ределен	ие по ку	рсам						
		Pac		делен: местра		Объ	ьем		10Д	ная)		Из ни	v	C	PC	а	I ку	/pc	II к	ypc	III ı	сурс	IV 1	курс	V	сурс	VI	курс		3MbIX
					ı				пери	торг		ин си				юота	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ba	изуе
№ п/п	Наименование блоков и дисциплин			KTE	ания			013	з СРС в сессий	ауди ота		Pie	ие	ō	сий	ая ра				ı	I	Недель в	семестр	e		ı	,		Кафедра	реал
	A.104	Экзамены	Зачеты	прое	е зад	ФГОС	УΠ	Всего	S CF	ная (раб	Лекции	горн	ческ	естр	д сес	актн	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0	Ka	комп
		Экза	Зач	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	Ф	Y		Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Лек	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	Контактная работа		Часов в	неделю	(лекции/	′ лаб. раб	5./ практ	. зан.) / Ч	Іасов СР	С (в сем	естре / в	сессии)			Перечень реализуемых компетенций
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	Процессы и аппараты химической технологии	56		7П			12	432	360	162	72	36	54	198	72	176					2 1 1 72 36	2 1 0 54 36	0 0 2 72 0						ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-2, ПК- 1, ПК-4, ПК- 7, ПК-13, ПК-16
Б1.Б.17	Вычислительная математика	5			5		5	180	144	72	36	18	18	72	36	78					2 1 1 72 36								ЕНД (БТИ)	ПК-12, ПК- 15, ПК-16
Б1.Б.18	Дисперсные системы и поверхностные явления	6					5	180	144	72	36	18	18	72	36	77						2 1 1 72 36							ОХЭТ (ИТӘ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК- 11
Б1.Б.19	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.20	Экономика и управление производством	9					5	180	144	72	36	0	36	72	36	77									2 0 2 72 36				ЭП (ИТА)	ОК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности		9				3	108	108	54	18	18	18	54	0	56									1 1 2 4 0				ТМК (БТИ)	ОК-6, ОК-9, ПК-3
Б1.Б.22	Химические реакторы		7				3	108	108	54	18	18	18	54	0	56							1 1 1 54 0						ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОК-1, ОПК- 1, ОПК-2, ПК-2
Б1.Б.23	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

										Час	ы уче	бных з	анятий	Í							Расп	ределен	ие по ку	рсам						
		Pac		делен иестра		Обт	ьем		юд	(ая)		Из ни	v	CF	OC.	_	I ку	/рс	II к	урс	III ı	сурс	IV 1	курс	V	курс	VI	курс		Mbix
				pc					в период й	горн		из ни	X	Ci	, (бота	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ß	изуе ций
№ п/п	Наименование блоков и			кты	ния			2	Сви	уди		ele .	1e		зий	я ра					I	Іедель в	семестр	e					Кафедра	эсал
	дисциплин	ены	TbI	проет ты)	зада	\sim	I	Всего	з СРС в сессий	ая (а рабо	ии	орнь	ески	стре	cec	ктна	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0	Kac	энь р
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП		Всего без СРС сессий	Контактная (аудиторная) работа	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	Контактная работа		Часов в	неделю	(лекции/	/ лаб. раб	5./ практ.	. зан.) / Ч	Іасов СР	С (в сем	вестре / в	сессии)			Перечень реализуемых компетенций
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	Правоведение		6				3	108	108	54	18	0	36	54	0	56						1 0 2 54 0							СГД (БТИ)	OK-1, OK-5, OK-6
Б1.Б.25.1	Химическое сопротивление и защита от коррозии	6					4	144	108	54	18	36	0	54	36	58						1 2 0 54 36							ОХЭТ (ВТИ)	ПСК-5.3
Б1.Б.25.2	Современные программные комплексы		5				2	72	72	36	18	18	0	36	0	38					1 1 0 36 0								МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.1, ПСК-5.2
Б1.Б.25.3	Процессы и аппараты технологии ЭНМ	8					7	252	216	108	36	36	36	108	36	113								2 2 2 108 36					МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.1
Б1.Б.25.4	Технологические процессы в машиностроении		7				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56							1 2 0 54 0						МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.3, ПСК-5.5
Б1.Б.25.5	Проектирование производств		6Д	6П			4	144	144	36	18	0	18	108	0	41						1 0 1 108 0							МАХи ПП (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	169								1 2 1 72 0	2 2 1 90 36				МАХи ПП (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	77									2 2 0 72 36				МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5

										Час	ы учеб	бных з	анятий	Í							Расп	ределен	ие по ку	рсам						
		Pa		делен: местра		Обт	ьем		тод	(вая)		Из ни	v	C	PC		I	урс	II к	ypc	III ı	урс	IV	курс	Vı	курс	VI	курс		MEIX
									иери	торь		из пи		C.	10	бота	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		изуе
№ п/п	Наименование блоков и дисциплин			KTEI	яния			013	Св	ауди эта		ele	ие	e	сий	ая ра					I	Іедель в	семестр	e			•		Кафедра	реал
	дисциплип	лены	Зачеты	прое	е зада	20	Е	Всего	з СРС в сессий	іая (а раб	пии	горн	ческ тия	естр	т сес	актна	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0	Ка	сомп
		Экзамены	Зач	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП		Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	Контактная работа		Часов в	неделю	(лекции	/ лаб. раб	б./ практ	. зан.) / ^ц	Насов СР	РС (в сем	естре / в	сессии)			Перечень реализуемых компетенций
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.25.8	Системы автоматизированного проектирования оборудования и технологии	10		10П			6	216	180	54	18	36	0	126	36	61										1 2 0 126 36			МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.1, ПСК-5.2
Б1.Б.25.9	Конструирование и расчёт элементов оборудования и целевых механизмов		7Д		7		4	144	144	72	18	36	18	72	0	75							1 2 1 72 0						МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.3
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт		8				2	72	72	36	0	0	36	36	0	37								0 0 2 36 0					СГД (БТИ)	OK-7, OK-8
Б1.Б.27	Материаловедение		3				2	72	72	36	18	18	0	36	0	38			1 1 0 36 0										ТМК (БТИ)	ПК-11
Б1.Б.28	Физико-химические методы анализа	4					5	180	144	54	18	18	18	90	36	58				1 1 1 90 36									ТСХО (ИТА)	ОПК-1, ОПК-2, ПК- 11
Б1.В	Вариативная часть, включ выбору	ая ,	дисц	иплин	іы по	69 - 75	72	2592	2448	1242	450	540	252	1206	144	1306					U.				1	и.	I.			•
Б1.В.ОД.1	Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов		5				3	108	108	54	18	18	18	54	0	56					1 1 24 0								ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-1, ПК- 10
Б1.В.ОД.2	Основы технологии энергонасыщенных материалов и изделий отрасли		6				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56						1 2 0 54 0							ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-1, ПК-1
Б1.В.ОД.3	Химическая физика горения и взрыва		7Д				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56							1 2 0 54 0						ХТЭМ И (БТИ)	

										Час	ы учеб	бных з	анятий	í							Расп	ределен	ие по ку	рсам						
		Pac		делен иестра		Объ	ьем		10Д	ная)		Из ни	v	CI	PC	я	I ку	рс	II к	урс	III ı	сурс	IV	курс	V	курс	VI 1	сурс		MPIX
									пери	торг		113 пи.				юота	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	pa	щий
№ п/п	Наименование блоков и дисциплин			KTEI	нии			013	Св	ауди эта		PIE	ие	e	сий	зя ра			1		I	Недель в	семестр	e					Кафедра	етен
	диодинии	иены	Зачеты	прое	е зад	ФГОС	λП	Всего	з СРС в сессий	ная (раб	Лекции	горн	ческ	естр	д сес	актн	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0	Ка	комп
		Экзамены	Зач	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	Ф	Ŋ		Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Лек	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	Контактная работа		Часов в	неделю	(лекции	[/] лаб. раб	б./ практ.	зан.) / ч	Насов СР	С (в сем	естре / в	сессии)			Перечень реализуемых компетенций
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.4	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий		8				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56								1 2 0 0 54 0						ПК-1, ПК-2, ПК-15, ПК- 17
Б1.В.ОД.5	Основы технологической безопасности		9Д				3	108	108	54	36	18	0	54	0	57									2 1 0 54 0				МАХи ПП (БТИ)	ОК-9, ПК-3
Б1.В.ОД.6	История развития отечественной промышленности		1				3	108	108	54	18	0	36	54	0	56	1 0 2 54 0												МАХи ПП (БТИ)	ОК-3, ПК-1
Б1.В.ОД.7	Сопротивление материалов		3		3		3	108	108	54	18	18	18	54	0	57			1 1 1 54 0										АТТМ (БТИ)	ОПК-1
Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ	8		8П			6	216	180	90	18	54	18	90	36	97								1 3 1 90 36					МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-15, ПСК-5.1, ПСК-5.3, ПСК-5.4
Б1.В.ОД.9	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ	9		9П			4	144	108	54	18	36	0	54	36	61									1 2 0 54 36				МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-14, ПК-15, ПСК- 5.2, ПСК-5.3
Б1.В.ОД.10	Метрология, стандартизация и сертификация		6				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38						1 0 1 36 0							ТМК (БТИ)	ПК-4, ПК-11
Б1.В.ОД.11	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив		10Д				4	144	144	90	18	54	18	54	0	92										1 3 1 54 0			ПП	ПК-1, ПК-14, ПК-15, ПСК- 5.2, ПСК-5.3

										Час	ы учеб	бных за	анятий	Í							Расп	ределені	ие по ку	рсам						
		Pac		делен местра		Объ	ьем		то	(ая)		Из них		CI	PC	_	Ικ	урс	II к	урс	Ш	сурс	IV	курс	Vĸ	урс	VI ı	курс		Mbix
									в период й	горн		из них	X	CI	-(бота	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ğ	изуе ций
№ п/п	Наименование блоков и			сты	кин			2	Сви	удиг та		ıe	ie		ий	я ра					ŀ	Недель в	семестр	e					Кафедра	еал
	дисциплин	ены	I9I	троен гы)	зада	ွ		Всего	CP	ая (а рабо	ии	эрнь ты	ески	стре	cecc	ктна	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0	Kac	д ана
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УΠ		Всего без СРС в сессий	Контактная (аудиторная) работа	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	Контактная работа		Часов в	неделю ((лекции/	[/] лаб. раб	5./ п рак т.	зан.) / ч	Іасов СР	С (в сем	естре / в	сессии)			Перечень реализуемых компетенций
1	2	3		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.12	Технология конструкционных материалов		2				2	72	72	36	18	18	0	36	0	38		1 1 0 36 0											МАХи ПП (БТИ)	ПК-11
ты в олта	Введение в специальность		1				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38	1 0 1 36 0												МАХи ПП (БТИ)	ОК-1, ОК-4, ОК-6, ПК-17
Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия	1			1		4	144	108	54	18	36	0	54	36	59	1 2 0 54 36												МАХи ПП (БТИ)	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ПК- 17, ПСК-5.3
Б1.В.ЭФ.1	Элективные дисциплины физической культуре и сі	(мо, юрт	дулі у	и) по				328	328	324	0	0	324	4	0	326		_			r	1			r					
Б1.В.ЭФ.1.1	Прикладная физическая культура		123 456					328	328	324	0	0	324	4	0	326	0 0 2 0	0 0 0 0	0 0 2 0 0 0	0 0 2 0	0 0 1 0	0 0 4 0	0 0 2 0	0 0 3 0					СГД (БТИ)	OK-7, OK-8
Б1.В.ЭФ.2.2	Физическое воспитание		78					328	320	324	v	Ü	324	7	U	320	- · · · · c	0	0	0	0	0	0	4					СГД (БТИ)	OK-7, OK-8
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						27	972	936	468	180	180	108	468	36	489														
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи																												СГД (БТИ)	ОК-1, ОПК- 4, ОПК-5, ПК-13
Б1.В.ДВ.1.2	Социология		2				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.1.3	Политология																												СГД (БТИ)	ОК-1, ОПК- 4, ОПК-5, ПК-13

										Час	ы уче	бных за	анятий	Í							Расп	ределен	ие по ку	рсам						
		Pac		делен местра	ие по ам	Объ	ьем		топ	(вы		Из них	,	C	PC	_	Iκ	ypc	II к	урс	III ı	сурс	IV 1	курс	V	сурс	VI ĸ	урс		MPIX
									в период í	торғ		из ни	`	Ci	ıc	бота	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12)a	изуе ций
№ п/п	Наименование блоков и дисциплин			KTbI	ния			213	Св	ауди эта		ele	ие	do.	сий	ва въ					I	Недель в	семестр	e					Кафедра	реал
	дисциплип	лены	STEI	прое	е зада	20	Ŀ	Всего	3 CF	іая (а раб	Лекции	ораторн работы	ческ	естр	т сес	жтн	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0	Ka	сомп
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП		Всего без СРС в сессий	Контактная (аудиторная) работа	Лек	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	Контактная работа		Часов в	неделю	(лекции/	/ лаб. раб	б./ п рак т.	зан.) / Ч	Іасов СР	С (в сем	естре / в	сессии)			Перечень реализуемых компетенций
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.2.1	Принципы, объекты и методы измерений																						0						МАХи ПП (БТИ)	ОПК-1, ПК- 5, ПК-11, ПК-12, ПК- 16
Б1.В.ДВ.2.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов		7				2	72	72	36	18	18	0	36	0	38							1 1 0						МАХи ПП (БТИ)	ОПК-1, ПК- 5, ПК-11, ПК-12, ПК- 16
Б1.В.ДВ.3.1	Технология СРТТ		10Д				4	144	144	72	36	36	0	72	0	75										2 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0			ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПК-11
Б1.В.ДВ.3.2	Общая и специальная технология пищевых производств		год					144	144	72	30	30	v	72	V	75										72			МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-11
Б1.В.ДВ.4.1	Машины и аппараты пищевых производств		10				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56										1 2 0 54 0			МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-9, ПСК-5.6
Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования технологических линий		10					100	100	34	10	30	v	54		30										48			МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-9, ПСК-5.6
Б1.В.ДВ.5.1	Основы управления коллективом		9				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38									1 0 1 36 0				МАХи ПП (БТИ)	ОК-6, ОК-7, ОПК-5, ПК- 6, ПК-8
Б1.В.ДВ.5.2	Управление трудовыми ресурсами		9				2	12	12	30	10	0	10	30	U	30									36				МАХи ПП (БТИ)	ОК-6, ОК-7, ОПК-5, ПК- 6, ПК-8

										Час	ы уче	бных з	анятиі	ĭ							Расп	ределен	ие по ку	рсам						
		Pac		делен иестра	ие по ам	Объ	ьем		ЮД	(вая)		Из ни	v	C	PC	ı	Ικ	урс	II к	урс	III ĸ	ypc	IV	курс	Vı	курс	VI ı	курс		MEIX
									пери	торг		из пи		C.		бота	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Ja Ja	изуе
№ п/п	Наименование блоков и дисциплин			кты	ания			013	Св зий	ауди ота		eie	ие	e	сий	ая ра		1		•	I	Гедель в	семестр	e	1	1	1	1	Кафедра	реал
	диодинии	Экзамены	Зачеты	прое эты)	е зад	OC		Всего	з СРС в сессий	ная (; раб	Лекции	ндол	ческ	естр	д сес	актн	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0	Ka	комп
		Экзаг	Зач	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	NΠ		Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Лек	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	Контактная работа		Часов в	неделю	(лекции/	′ лаб. раб	./ практ.	зан.) / ч	Іасов СР	РС (в сем	вестре / в	сессии)			Перечень реализуемых компетенций
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.6.1	Защита информации		5					72	72	26	10	0	10	26		20					0								ХТЭМ И (БТИ)	ОК-5, ОПК- 3, ПК-10
Б1.В.ДВ.6.2	Основы информационной безопасности		5				2	72	72	36	18	0	18	36	0	38					1 0 1 1 36								ХТЭМ И (БТИ)	ОК-5, ОПК- 3, ПК-10
Б1.В.ДВ.7.1	Цеховые климатические установки		10				3	108	108	54	18	0	36	54	0	56										1 0 2 54 0	,		МАХи ПП (БТИ)	ПК-4, ПСК- 5.5
Б1.В.ДВ.7.2	Заводское теплоэнергетическое оборудование		10				3	108	100	34	10		30	34	U	30										45			МАХи ПП (БТИ)	ПК-4, ПСК- 5.5
Б1.В.ДВ.8.1	Измельчение и транспортирование	10					6	216	180	90	18	54	18	90	36	94										1 3 1 36			МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-7, ПК-11, ПК- 12, ПК-15, ПСК-5.3, ПСК-5.6
Б1.В.ДВ.8.2	Подъёмно-транспортные установки							210	100	70	10	34	10	70	30	74										06			МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-7, ПК-11, ПК- 12, ПК-15, ПСК-5.3, ПСК-5.6
Б1.В.ДВ.9.1	Основы конструирования упаковки и тары		10				3	108	108	54	18	36	0	54	0	56										1 2 0 54 0	,		МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-4, ПСК-5.5
Б1.В.ДВ.9.2	Упаковочные машины и оборудование		10				,	100	100	J.	10	30																	БТ (БТИ)	ПК-1, ПК-4, ПСК-5.5

										Час	ы уче	бных з	занятий	Í								Расп	ределен	ие по	курсам	I							
		Pa		еделен местра	ие по ам	Объ	ьем		юд	(ая)		Из ни	r.v.	C	PC	1	I	курс		II κ	урс	III ı	сурс	I	V курс		Vı	курс		VI ку	урс		MbIX
				· · · · ·					в период й	торн		из ни	ıx	C	rc	ботг	1	2		3	4	5	6	7	8	3	9	10		11	12)a	ций
№ п/п	Наименование блоков и дисциплин			KTbI	ния			0.13	Сві	туди эта		sie	це	13	сий	ья ра						I	Недель в	семес	тре							Кафедра	реал
	дисциплин	ены	Thi	прое	3ада	20	1	Всего	3 CP	ая (а раб	иит	орні	нескі	естр	oec 1	ктн	18	18	3	18	18	18	18	18	1	8	18	18		0	0	Ka	ень ј
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП		Всего без СРС в сессий	Контактная (аудиторная) работа	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	Контактная работа		Часо	ввн	іеделю	(лекции	/ лаб. раб	б./ практ	т. зан.)	/ Часоі	з СРС	С (в сем	естре /	в сес	ссии)			Перечень реализуемых компетенций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19)	20	21	22	23	24	2	5	26	27		28	29	30	31
	ИТОГО ПО БЛОКУ 1 (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и		40	6	11	288	288	10368	9108	4446	1620	1494	1332	4662	1260	4718	26 40	68 26	468	26 468	23 486	5 25 450	23 486	5 24 4	68 24	432	24 432	26 50	04 0	0	0 0		
	спорту)		5,,,,		************																												
	% занятий лекционного тип часов аудиторных занятий в							по Ф	ГОС≤	40%	33.96																						
	Практики, в том числе исследовательская раб					33 - 36	33	22 н								22																	
Б2.У	Учебная практика							2 н								2																	
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно- исследовательской деятельности	3	6Д				3	2 н								2							2 н									МАХи ПП (БТИ)	ОПК-2, ПК- 1, ПК-2, ПК- 3
Б2.П	Производственная практ	ика						20 н								20					•			•	•			•		<u> </u>			
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	3	8Д				6	4 н								4									4	Н						МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-13
Б2.П.2	Технологическая практика Баг	3	10Д				3	2 н								2												2 н				МАХи ПП (БТИ)	ПК-4, ПК-9, ПСК-5.2, ПСК-5.3
Б2.П.3	Преддипломная Ба: практика	3	11Д				15	10 н								10													1	10 н		МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.5, ПСК-5.6
Б2.П.4	Научно- исследовательская Ба: работа	3	11Д				6	4 н								4														4 н		МАХи ПП (БТИ)	ОПК-2, ПК- 11, ПК-12, ПК-14, ПК- 16, ПК-17, ПСК-5.2
БЛОК 3	СЗ Государственная итоговая аттестация 6-9 9								35																								

										Час	ы уче	бных з	анятиі	й							Paci	пределен	ие по ку	рсам						
		Pac		делен местра		Оба	ьем		ОД	ая)		11		CI	20		Iκ	урс	II к	урс	III	курс	IV 1	курс	Vı	курс	VI 1	курс		MbIX
			CCI	псстра					в период й	ндол		Из ни:	X	CI	PC	бота	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	a a	изуе: ций
№ п/п	Наименование блоков и			TEI	ния			٥	Свт 1й	удил га		ē	e		ий	я ра				•]	Недель в	семестр	e	•	•	•	•	Кафедра	еали
	дисциплин	ены	TbI	проек ты)	задаг	SC		Всего	з СРС в сессий	ая (а рабо	ии	орны	ески	стре	cecc	ктна	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0	Kad	энь р
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	ΝП		Всего без СРС сессий	Контактная (аудиторная) работа	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестр	В период сессий	Контактная работа		Часов в	неделю	(лекции	/ лаб. ра	б./ практ.	. зан.) / ч	Насов СР	С (в сем	пестре / в	сессии)			Перечень реализуемых компетенций
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
Б3	Защита выпускной квали работы, включая подгото защиты и процедуру защ	овку і иты	к пр	оцеду	/pe		9	6 н								35												6 н	МАХи ПП (БТИ)	OK-1, OK-2, OK-3, OK-4, OK-5, OK-6, OK-7, OK-8, OK-9, OIIK-1, OIIK-3, OIIK-4, OIIK-4, IIK-1, IIK-2, IIK-3, IIK-16, IIK-7, IIK-8, IIK-10, IIK-11, IIK-12, IIK-13, IIK-16, IIK-17, IICK-5, IIK-5, IIK-5, IIK-5, IIK-5,
по элект	ПО УЧЕБНОМУ ПЛАН ивным дисциплинам (мо кой культуре и спорту)	,	•		іасов	330	330	10368	9108	4446	1620	1494	1332	4662	1260	4775	52	52	52	50	50	50	50	48	48	54	0	0		
Электив	ные дисциплины (модул е и спорту	іи) п	о фі	изиче	ской			328	328	324	0	0	324	4	0	326	2	2	2	2	1	4	2	3,2	0	0	0	0		
преподан дисципл спорту)	онтактной работы обуча вателем (включая часы инам (модулям) по физи	по эл ческ	іект сой і	гивны культ												5101														
	сов учебных занятий в не, ные дисциплины (модули) и спорту				й												26 2	26 2	26 2	23 2	25 1	23 4	24 2	24 3	24 0	26 0	0 0	0 0		
Число ча	сов учебных занятий СРС ные дисциплины (модули)				й												26 0	26 0	26 0	27 0	25 0	27 0	26 0	24 0,2	24 0	28 0	0 0	0 0		
Число ку	рсовых проектов (работ)			6													0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0		
Число ра	счетных заданий				11												3	3	3	0	1	0	1	0	0	0	0	0		
Число эк	заменов	35															4	4	4	5	4	3	2	3	4	2	0	0		

		Распределение п							Час	ы уче	бных за	аняти	й							Расп	ределен	ие по ку	рсам							
		Pac	-	делен местра		Об	ъем		од	ая)		Из ни:	_		PC		Iκ	ypc	IJк	урс	III ı	курс	IV	курс	Vĸ	урс	VI K	урс		MbIX
			•••	лестр	****				териод	торная)		из ни	X	C.	PC	бота	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	g	еализуе
№ п/п	Наименование блоков и			м) адания				оле	Сви	гудиг эта		ele .	1e	0	сий	и раб					I	Недель в	семестр	e					федр	реал
	дисциплин	жзамены	четы	проет	зада	\sim	I	Все	3 CPC	ая (а рабс	ии	орны	гески	эстре	sec	ктна	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0	0	Каф	чень р
	c		3a	Курсовые (рабо	Расчетные	ФГОС	Ν		Всего бе	Контактн	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В сем	В период	Контактная		Часов в	неделю	(лекции	/ лаб. раб	5./ практ.	зан.) / ч	Насов СР	С (в сем	естре / в	сессии)			Переч
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
элективнь	четов (дисциплины + практи не дисциплины (модули) по ой культуре и спорту)	ки и	40	+	13												4+1	5+1	5+1	2+1	3+1	5+2	5+1	3+2	3	5+1	0+2	0		

Базовая часть Блока 1 в з.е.	216	75.00 % от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.	72	25.00 % от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	27	37.50 % 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)

ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
Б1.Б.5	Высшая математика
Б1.Б.6	Инженерная графика
Б1.Б.8	Философия
Б1.Б.13	Техническая термодинамика
Б1.Б.22	Химические реакторы
Б1.Б.24	Правоведение
Б1.В.ОД.13	Введение в специальность
Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.1.2	Социология
Б1.В.ДВ.1.3	Политология
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.8	Философия
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
OK 2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской
ОК-3	позиции
Б1.Б.1	История
Б1.В.ОД.6	История развития отечественной промышленности
БЗ	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.20	Экономика и управление производством
Б1.В.ОД.13	Введение в специальность
БЗ	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.24	Правоведение
Б1.В.ДВ.6.1	Защита информации
Б1.В.ДВ.6.2	Основы информационной безопасности
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.24	Правоведение
Б1.В.ОД.13	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.5.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.5.2	Управление трудовыми ресурсами
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-7	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Б1.Б.5	Высшая математика
Б1.Б.7	Иностранный язык
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт
Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия
Б1.В.ЭФ.1.1	Прикладная физическая культура

Б1.В.ЭФ.2.2	Физическое воспитание
Б1.В.ДВ.5.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.5.2	Управление трудовыми ресурсами
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
-	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной
ОК-8	деятельности
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт
Б1.В.ЭФ.1.1	Прикладная физическая культура
Б1.В.ЭФ.2.2	Физическое воспитание
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ъ5	способностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий,
ОК-9	спосооностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствии аварии, катастроф, стихийных бедствий, способностью использовать приемы первой в условиях чрезвычайных ситуаций
E1 E 10	
E1.E.21	Экология
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.5	Основы технологической безопасности
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.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.13	Техническая термодинамика
Б1.Б.14	Аналитическая химия
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.18	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б1.Б.22	Химические реакторы
Б1.Б.28	Физико-химические методы анализа
Б1.В.ОД.1	Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.2	Основы технологии энергонасыщенных материалов и изделий отрасли
Б1.В.ОД.7	Сопротивление материалов
Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия
Б1.В.ДВ.2.1	Принципы, объекты и методы измерений
Б1.В.ДВ.2.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
OHIC 2	способностью профессионально использовать современное технологическое и аналитическое оборудование, способностью к проведению
ОПК-2	научного исследования и анализу полученных при его проведении результатов
Б1.Б.4	Физика
Б1.Б.9	Теоретическая механика
Б1.Б.11	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.12	Органическая химия
21,2,12	1 - 1

Б1.Б.13	Техническая термодинамика
61.6.14	Аналитическая химия
B1.B.15	Физическая химия
B1.B.16	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.18	Дисперсные системы и поверхностные явления
B1.B.10	Химические реакторы
Б1.Б.28	Физико-химические методы анализа
62.V.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
Б2.11.4	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
В3	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с
ОПК-3	
F1 F 2	применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Б1.Б.2	Информатика
Б1.В.ДВ.6.1	Защита информации
Б1.В.ДВ.6.2	Основы информационной безопасности
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.7	Иностранный язык
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.1.2	Социология
Б1.В.ДВ.1.3	Политология
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,
Olik-S	этнические, конфессиональные и культурные различия
Б1.Б.1	История
Б1.Б.7	Иностранный язык
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
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
HI 1	способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для контроля
ПК-1	его основных параметров, свойств сырья и готовой продукции
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.19	Общая химическая технология
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.В.ОД.2	Основы технологии энергонасыщенных материалов и изделий отрасли
Б1.В.ОД.4	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий
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 оризантных вэрывчатых веществ
Б1.В.ОД.У	Машины и аппараты производств смессвых взрыватых веществ
Б1.В.ДВ.3.1	Технология СРТТ
ы.др.з.1	I VALIGATO I II I

Б1.В.ДВ.3.2	Общая и специальная технология пищевых производств
Б1.В.ДВ.3.2 Б1.В.ДВ.4.1	
Б1.В.ДВ.4.1 Б1.В.ДВ.4.2	Машины и аппараты пищевых производств Основы проектирования технологических линий
Б1.В.ДВ.4.2 Б1.В.ДВ.8.1	
Б1.В.ДВ.8.2	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.8.2 Б1.В.ДВ.9.1	Подъёмно-транспортные установки
	Основы конструирования упаковки и тары
Б1.В.ДВ.9.2	Упаковочные машины и оборудование
Б2.У.1 Б2.Н.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.11	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.13	Техническая термодинамика
Б1.Б.22	Химические реакторы
Б1.В.ОД.4	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий
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-3	способностью добиваться соблюдения норм охраны труда, правил техники безопасности, производственной санитарии и пожарной
11K-3	безопасности на рабочем месте
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.5	Основы технологической безопасности
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
	способностью к решению профессиональных производственных задач, включающих разработку норм выработки и технологических
ПК-4	нормативов расходования сырья, материалов и энергетических затрат, обеспечение требований по стандартизации, сертификации и
	качеству продукции, совершенствование контроля технологического процесса
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.В.ОД.10	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ДВ.7.1	Цеховые климатические установки
Б1.В.ДВ.7.2	Заводское теплоэнергетическое оборудование
Б1.В.ДВ.9.1	Основы конструирования упаковки и тары
Б1.В.ДВ.9.2	Упаковочные машины и оборудование
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-5	способностью к анализу систем автоматизации производства и разработке мероприятий по их совершенствованию
Б1.Б.11	Электротехника и промышленная электроника
51.5.11 51.5.23	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.В.ДВ.2.1	Принципы, объекты и методы измерений
Б1.В.ДВ.2.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
D1.D.ДD.2.2	7 TOTAL CONTROL STORES STATE OF THE PROPERTY O

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
11K-0	нормирования труда
Б1.Б.20	Экономика и управление производством
Б1.В.ДВ.5.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.5.2	Управление трудовыми ресурсами
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
11K-7	качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.19	Общая химическая технология
Б1.В.ДВ.8.1	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.8.2	Подъёмно-транспортные установки
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-8	способностью давать стоимостную оценку основных результатов своей производственной деятельности
Б1.Б.20	Экономика и управление производством
Б1.В.ДВ.5.1	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.5.2	Управление трудовыми ресурсами
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
HIC O	способностью к составлению и анализу бизнес-планов разработки и внедрения новых технологических процессов, обращения с
ПК-9	объектами профессиональной деятельности, выпуска и реализации конкурентно способной продукции
Б1.Б.20	Экономика и управление производством
Б1.В.ДВ.4.1	Машины и аппараты пищевых производств
Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования технологических линий
Б2.П.2	Технологическая практика
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.3	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.4	Физика
Б1.Б.7	Иностранный язык
Б1.В.ОД.1	Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.3	Химическая физика горения и взрыва
Б1.В.ДВ.6.1	Защита информации
Б1.В.ДВ.6.2	Основы информационной безопасности
53	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
THE 11	способностью применять современные методы исследования, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов,
ПК-11	изделий и технологических процессов
Б1.Б.3	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.12	Органическая химия
Б1.Б.14	Аналитическая химия
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.18	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б1.Б.27	Материаловедение

Б1.Б.28	Физико-химические методы анализа
Б1.В.ОД.10	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ОД.12	Технология конструкционных материалов
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 СРТТ
Б1.В.ДВ.3.2	Общая и специальная технология пищевых производств
Б1.В.ДВ.8.1	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.8.2	Подъёмно-транспортирование
Б1.Б.ДБ.6.2	Научно-исследовательская работа
Б2.11.4	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.3	Общая и неорганическая химия
51.5.4	Физика
Б1.Б.12	Органическая химия
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.17	Вычислительная математика
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	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.8.2	Подъёмно-транспортные установки
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по
ПК-13	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
ПК-13 Б1.Б.16	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии
ПК-13 Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи
Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология
Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология
Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений
Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3 ПК-14	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив
Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3 ПК-14	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив Преддипломная практика
Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3 ПК-14 Б1.В.ОД.9 Б1.В.ОД.11 Б2.П.3	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив Преддипломная практика Научно-исследовательская работа
ПК-13 Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3 ПК-14 Б1.В.ОД.9 Б1.В.ОД.11 Б2.П.3 Б2.П.4 Б3	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив Преддипломная практика Научно-исследовательская работа Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-13 Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3 ПК-14 Б1.В.ОД.9 Б1.В.ОД.11 Б2.П.3 Б2.П.4	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив Преддипломная практика Научно-исследовательская работа Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью проектировать технологические процессы (в составе авторского коллектива), в том числе с использованием
ПК-13 Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3 ПК-14 Б1.В.ОД.9 Б1.В.ОД.11 Б2.П.3 Б2.П.4 Б3	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив Преддипломная практика Научно-исследовательская работа Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-13 Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3 ПК-14 Б1.В.ОД.9 Б1.В.ОД.11 Б2.П.3 Б2.П.4 Б3 ПК-15	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив Преддипломная практика Научно-исследовательская работа Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью проектировать технологические процессы (в составе авторского коллектива), в том числе с использованием автоматизированных систем подготовки производства
ПК-13 Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3 ПК-14 Б1.В.ОД.9 Б1.В.ОД.11 Б2.П.3 Б2.П.4 Б3 ПК-15	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений Машины и аппараты производств смесевых взывчатых веществ Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив Преддипломная практика Научно-исследовательская работа Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью проектировать технологические процессы (в составе авторского коллектива), в том числе с использованием автоматизированных систем подготовки производства Вычислительная математика Общая химическая технология
ПК-13 Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3 ПК-14 Б1.В.ОД.9 Б1.В.ОД.11 Б2.П.3 Б2.П.4 Б3 ПК-15 Б1.Б.17 Б1.Б.19 Б1.В.ОД.4	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Соцюлогия Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив Преддипломная практика Научно-исследовательская работа Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью проектировать технологические процессы (в составе авторского коллектива), в том числе с использованием автоматизированных систем подготовки производства Вычислительная математика Общая химическая технология Переработка энергонасыщенных материалов и изделий
ПК-13 Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3 ПК-14 Б1.В.ОД.9 Б1.В.ОД.9 Б1.В.ОД.11 Б2.П.3 Б2.П.4 Б3 ПК-15 Б1.Б.17 Б1.Б.19 Б1.В.ОД.4 Б1.В.ОД.8	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Социология Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив Преддипломная практика Научно-исследовательская работа Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью проектировать технологические процессы (в составе авторского коллектива), в том числе с использованием автоматизированных систем подготовки производства Вычислительная математика Общая химическая технология Переработка энергонасыщенных материалов и изделий Машины и аппараты производств бризантых веществ
ПК-13 Б1.Б.16 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б1.В.ДВ.1.3 Б2.П.1 Б3 ПК-14 Б1.В.ОД.9 Б1.В.ОД.11 Б2.П.3 Б2.П.4 Б3 ПК-15 Б1.Б.17 Б1.Б.19 Б1.В.ОД.4	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований Процессы и аппараты химической технологии Русский язык и культура речи Соцюлогия Политология Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив Преддипломная практика Научно-исследовательская работа Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты способностью проектировать технологические процессы (в составе авторского коллектива), в том числе с использованием автоматизированных систем подготовки производства Вычислительная математика Общая химическая технология Переработка энергонасыщенных материалов и изделий

Б1.В.ДВ.8.1	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.8.2	Подъёмно-транспортные установки
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
HII 16	способностью проводить математическое моделирование отдельных стадий и всего технологического процесса, с использованием
ПК-16	стандартных пакетов автоматизированного расчета и проектирования
Б1.Б.2	Информатика
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.17	Вычислительная математика
Б1.В.ДВ.2.1	Принципы, объекты и методы измерений
Б1.В.ДВ.2.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-17	способностью использовать информационные технологии при разработке проектов
Б1.Б.2	Информатика
Б1.В.ОД.4	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий
Б1.В.ОД.13	Введение в специальность
Б1.В.ОД.14	Начертательная геометрия
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-5.1	способностью управлять автоматизированными технологическими процессами производства энергонасыщенных материалов и изделий
Б1.Б.25.2	Современные программные комплексы
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
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
HCK 5.2	способностью использовать технические средства автоматизации и механизации процессов производства энергонасыщенных
ПСК-5.2	материалов
Б1.Б.25.2	Современные программные комплексы
Б1.Б.25.8	Системы автоматизированного проектирования оборудования и технологии
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
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
HCR 5.2	владением современными методами конструирования оборудования и проектирования производств энергонасыщенных материалов и
ПСК-5.3	изделий
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 и целевых механизмов
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.В.ОД.14	Начертательная геометрия
Б1.Б.25.1	Химическое сопротивление и защита от коррозии
Б1.В.ДВ.8.1	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.8.2	Подъёмно-транспортные установки
Б2.П.2	Технологическая практика
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-5.4	способностью участвовать в проектировании и проведении процессов утилизации боеприпасов
Б1.Б.25.7	Эксплуатационная надёжность технологического оборудования
Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-5.5	способность эксплуатировать оборудование вспомогательных производств
Б1.Б.25.4	Технологические процессы в машиностроении
Б1.Б.25.7	Эксплуатационная надёжность технологического оборудования
Б1.В.ДВ.7.1	Цеховые климатические установки
Б1.В.ДВ.7.2	Заводское теплоэнергетическое оборудование
Б1.В.ДВ.9.1	Основы конструирования упаковки и тары
Б1.В.ДВ.9.2	Упаковочные машины и оборудование
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПСК-5.6	способность использовать технико-экономические решения для двойных технологий и конверсионных производств
Б1.Б.25.6	Оборудование, автоматы и автоматические линии производств отрасли
Б1.В.ДВ.4.1	Машины и аппараты пищевых производств
Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования технологических линий
Б1.В.ДВ.8.1	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.8.2	Подъёмно-транспортные установки
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты