

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

Программа специалитета

Специальность 18.05.01 Химическая технология энергонасыщенных материалов и изделий

специализация № 5 «Автоматизированное производство химических предприятий»

Утвержден на заседании  
ученого совета  
Протокол № 10  
«05» октября 2016 г.

КВАЛИФИКАЦИЯ **Инженер**


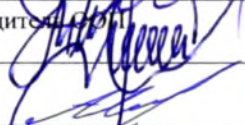

СРОК  
ПОЛУЧЕНИЯ  
ОБРАЗОВАНИЯ **6 лет**


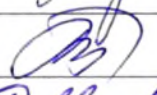

ФОРМА  
ОБУЧЕНИЯ **очно-заочная**

Для групп с 2011 по 2011 годов приема

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

### СОГЛАСОВАНО

Руководитель УГНС  
«03» 10 2016г.  Петров Е.А.  
Зав. кафедрой МАХиПП, руководитель ОУРиМКО  
«03» 10 2016г.  Ленский М.А.  
Разработчик УП  
«03» 10 2016г.  Легаев А.И.

Первый заместитель директора по УР  
«03» 10 2016г.  Харитонов В.А.  
Начальник ОУРиМКО  
«03» 10 2016г.  Тушкина Т.М.  
Заведующий ОВФО  
«03» 10 2016г.  Мамашев Д.Р.



### 3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций				
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс							
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
		Неделя в семестре														18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	0						
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
<b>БЛОК 1</b>	<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																																
Б1	Базовая часть					213 - 219	214	7704	6696	2258	792	708	758	4438	1008																		
Б1.Б.1	Иностранный язык	4	123				11	396	360	144	0	0	144	216	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	СГД (БТИ)	ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ПК-10		
Б1.Б.2	История	1					4	144	108	36	18	0	18	72	36	1	0	1	1	72	36									СГД (БТИ)	ОК-3, ОПК-5		
Б1.Б.3	Философия	5					4	144	108	36	18	0	18	72	36					1	0	1	1	72	36					СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-2		
Б1.Б.4	Экономика и управление производством	10			10		4	144	108	36	18	0	18	72	36										1	0	1	1	72	36	ЭП (БТИ)	ОК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9	
Б1.Б.5	Менеджмент		11				2	72	72	18	0	0	18	54	0											0	0	1	1	54	0	ЭП (БТИ)	ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-5, ПК-6
Б1.Б.6	Правоведение		9				3	108	108	36	18	0	18	72	0										1	0	1	1	72	0	СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-5, ОК-6	
Б1.Б.7	Высшая математика	123	4		123		19	684	576	196	72	0	124	380	108	1	0	2	1	126	36										ЕНД (БТИ)	ОК-1, ОК-7, ОПК-1	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс					
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		Неделя в семестре														18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			18	0
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Б1.Б.8	Физика	123					13	468	360	138	54	48	36	222	108	- 89	- 92	- 36	- 89	- 56	- 36									ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-10, ПК-12
Б1.Б.9	Общая и неорганическая химия	34					9	324	252	88	36	34	18	164	72			- 90	- 36	- 89	- 0								ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12	
Б1.Б.10	Органическая химия	45					9	324	252	88	36	34	18	164	72			- 92	- 36	- 89	- 0								БТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12	
Б1.Б.11	Экология		5				2	72	72	36	18	0	18	36	0					- 1	- 0	- 1							ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОК-9, ОПК-1	
Б1.Б.12	Информатика	2			2		6	216	180	54	18	36	0	126	36			- 1	- 2	- 0									ЕНД (БТИ)	ОПК-3, ПК-16, ПК-17	
Б1.Б.13	Физическая химия	6	5				9	324	288	72	36	36	0	216	36				- 144	- 0	- 1	- 1							ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12	
Б1.Б.14	Аналитическая химия		6				3	108	108	36	18	18	0	72	0					- 1	- 1	- 0							ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11	
Б1.Б.15	Физико-химические методы анализа		7				3	108	108	36	18	18	0	72	0						- 1	- 1	- 0						ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-12	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций			
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс						
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
		Неделя в семестре														18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			18	0	
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Б1.Б.16	Дисперсные системы и поверхностные явления	8					4	144	108	54	18	36	0	54	36								1 2 0 54	36						ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11	
Б1.Б.17	Начертательная геометрия	1					4	144	108	36	0	0	36	72	36	0 0 2 72	36														МАХиП П (БТИ)	ОК-1, ОК-7, ОПК-1, ПК-17, ПСК-5.3
Б1.Б.18	Инженерная графика		2Д3 Д4Д 5	5П			8	288	288	90	0	54	36	198	0	0 2 0 36	0	0 1 0 54	0 0 1 54	0 0 1 54											МАХиП П (БТИ)	ОК-1, ОПК-1
Б1.Б.19	Электротехника и промышленная электроника	6			6		5	180	144	54	18	18	18	90	36						1 1 1 90	36								МСИиА (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-5	
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности	8					4	144	108	36	18	18	0	72	36								1 1 0 72	36							ТМК (БТИ)	ОК-6, ОК-9, ПК-3
Б1.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии	7	6	7П			10	360	324	108	36	36	36	216	36						1 1 1 90	36	1 1 1 126	36							ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-7, ПК-13, ПК-16
Б1.Б.22	Общая химическая технология		7				3	108	108	36	18	18	0	72	0							1 1 0 72	0								ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ПК-7, ПК-15
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами	7					5	180	144	36	18	18	0	108	36							1 1 0 108	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 реализуемых компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс					
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		Неделя в семестре														18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			0	
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Б1.Б.24	Введение в технологию энергонасыщенных материалов		6				3	108	108	36	18	0	18	72	0						-	0	-						МАХиП П (БТИ)	ОПК-1, ПК-1, ПК-10	
Б1.Б.25	Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов		7				3	108	108	36	18	0	18	72	0							1	0	1					МАХиП П (БТИ)	ПК-1, ПК-6, ПК-7, ПСК-5.4	
Б1.Б.26	Управление качеством		4		4		3	108	108	36	18	18	0	72	0				1	1	0								ТМК (БТИ)	ПК-4, ПК-7, ПК-11	
Б1.Б.27	Материаловедение		5				2	72	72	36	18	18	0	36	0				1	1	0								ТМК (БТИ)	ОК-7, ОПК-1	
Б1.Б.28	Технология производства энергонасыщенных материалов		8				3	108	108	36	18	18	0	72	0								1	1	0				ХТЭМИ (БТИ)	ПК-1, ПК-11, ПК-12, ПСК-5.4	
Б1.Б.29	Технология наполненных полимеров		10				3	108	108	36	18	18	0	72	0										1	1	0		ХТЭМИ (БТИ)	ПК-1, ПК-11	
Б1.Б.30	Основы управления коллективом		11				3	108	108	36	18	0	18	72	0											1	0	1		САДиА	ОК-6, ОК-7, ОПК-5, ПК-6
Б1.Б.32	Физическая культура и спорт		15				2	72	72	4	0	0	4	68	0	0	0			0	0								СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс					
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		Неделя в семестре														18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			18	0
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Б1.Б.31.1	Технология конструкционных материалов		1				2	72	72	34	18	16	0	38	0	1	89												МАХиП П (БТИ)	ПК-2, ПСК-5.5	
Б1.Б.31.2	Технология машиностроительной отрасли		7				3	108	108	36	18	18	0	72	0							1	1	1					МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.5	
Б1.Б.31.3	Конструирование и расчёт элементов оборудования отрасли	7	6		67		8	288	252	90	36	18	36	162	36						1	1	1						МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.3	
Б1.Б.31.4	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ	8		8П			7	252	216	72	18	36	18	144	36							1	2	1					МАХиП П (БТИ)	ПК-1, ПК-15, ПСК-5.3	
Б1.Б.31.5	Автоматизированное проектирование машин и аппаратов специального назначения	9			9		7	252	216	54	18	18	18	162	36									1	1	1			МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.1, ПСК-5.2	
Б1.Б.31.6	Измельчение и транспортирование	9		9П			7	252	216	72	18	36	18	144	36									1	2	1			МАХиП П (БТИ)	ПК-1, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПСК-5.3, ПСК-5.6	
Б1.Б.31.7	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ	10		10П			7	252	216	72	18	36	18	144	36									1	2	1			МАХиП П (БТИ)	ПК-1, ПК-15, ПСК-5.3	
Б1.Б.31.8	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив	11		11П			7	252	216	72	18	36	18	144	36											1	2	1		МАХиП П (БТИ)	ПК-1, ПК-15, ПСК-5.3
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					69 - 75	74	2664	2484	898	450	268	180	1586	180																

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс					
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		Неделя в семестре														18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			18	0
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика	3	2		23		7	252	216	72	36	0	36	144	36													АТТМ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2		
Б1.В.ОД.2	Теория механизмов и машин		5		5		3	108	108	36	18	18	0	72	0													АТТМ (БТИ)	ОПК-1		
Б1.В.ОД.3	Охрана окружающей среды на предприятиях		10				2	72	72	18	18	0	0	54	0													МАХиП П (БТИ)	ПК-10, ПСК-5.3		
Б1.В.ОД.4	Химическое сопротивление и защита от коррозии		9				2	72	72	18	0	18	0	54	0													ОХЭТ (БТИ)	ПСК-5.3		
Б1.В.ОД.5	Технология и оборудование ассимиляционных производств		10				3	108	108	36	18	18	0	72	0													МАХиП П (БТИ)	ПК-15, ПСК-5.4, ПСК-5.6		
Б1.В.ОД.6	Основы конструирования упаковки и тары		8				3	108	108	54	36	0	18	54	0													МАХиП П (БТИ)	ПК-1, ПК-4		
Б1.В.ОД.7	Гидравлика и гидравлические машины		5		5		3	108	108	54	18	18	18	54	0													ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПСК-5.2, ПСК-5.6		
Б1.В.ОД.8	Сопротивление материалов	4	3		34		7	252	216	106	36	34	36	110	36													АТТМ (БТИ)	ОПК-1		



№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций	
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс				
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
		Неделя в семестре														18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			0
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Б1.В.ОД.9	Детали машин	6		6П			5	180	144	36	18	0	18	108	36						- 0 -	108_36						АТТМ (БТИ)	ОПК-1	
Б1.В.ОД.10	Введение в специальность		1				2	72	72	36	18	0	18	36	0	- 0 -												МАХиП П (БТИ)	ОК-1, ОК-4, ОК-6, ПК-17	
Б1.В.ОД.11	Автоматические роторные и конвейерные линии	11					7	252	216	72	18	36	18	144	36													МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.3, ПСК-5.6	
Б1.В.ОД.12	Эксплуатация и ремонт оборудования		11				3	108	108	54	18	36	0	54	0													МАХиП П (БТИ)	ПК-2, ПК-3, ПСК-5.3, ПСК-5.5	
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						27	972	936	306	198	90	18	630	36															
Б1.В.ДВ.1.1	Экономическая теория																											ЭП (БТИ)	ОК-4, ПК-8	
Б1.В.ДВ.1.2	Психология и педагогика		9				4	144	108	36	18	0	18	72	36								- 0 -	72_36				СГД (БТИ)	ОК-1, ОПК-5	
Б1.В.ДВ.1.3	Культурология																											СГД (БТИ)	ОК-1	
Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура речи		2				2	72	72	18	18	0	0	54	0	- 0 -												СГД (БТИ)	ОК-1, ОПК-4, ОПК-5	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс					
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		Неделя в семестре														18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			18	0
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Б1.В.ДВ.2.2	Социология																											СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-2, ОК-3		
Б1.В.ДВ.2.3	Политология																											СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-6, ОПК-5		
Б1.В.ДВ.3.1	История развития отечественной промышленности		4				3	108	108	18	18	0	0	90	0				1 0 0 90.0									МАХиП П (БТИ)	ОК-3		
Б1.В.ДВ.3.2	Экономика Алтайского края																											ЭП (БТИ)	ОК-1, ОК-4, ПК-8		
Б1.В.ДВ.4.1	Основы химии пищевых продуктов																											БТ (БТИ)	ОК-7, ОПК-1		
Б1.В.ДВ.4.2	Пищевая химия		9				2	72	72	18	18	0	0	54	0									1 0 0 54.0				БТ (БТИ)	ОК-7, ОПК-1		
Б1.В.ДВ.4.3	Основы термодинамики и получения холода																											МАХиП П (БТИ)	ОПК-1		
Б1.В.ДВ.5.1	Основы планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных		8				2	72	72	36	18	18	0	36	0									1 1 0 36.0				МАХиП П (БТИ)	ОПК-2, ПК-12, ПК-16		

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс					
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
		Неделя в семестре														18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			18	0
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
Б1.В.ДВ.5.2	Организация научно-исследовательских работ																											МАХиП П (БТИ)	ПК-12, ПК-13, ПК-14		
Б1.В.ДВ.6.1	Принципы, объекты и методы измерений																											МАХиП П (БТИ)	ОПК-1, ПК-11, ПК-12, ПК-16		
Б1.В.ДВ.6.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов		9				2	72	72	18	18	0	0	54	0										1 0 0 54 0			МАХиП П (БТИ)	ОК-1, ОК-2, ПК-2, ПК-7, ПК-16, ПСК-5.2		
Б1.В.ДВ.7.1	Общая и специальная технология пищевых производств																											БТ (БТИ)	ОК-7, ОК-1		
Б1.В.ДВ.7.2	Технология строительных материалов		10				3	108	108	36	18	18	0	72	0											1 1 0 72 0		МАХиП П (БТИ)	ПК-11, ПК-12		
Б1.В.ДВ.7.3	Основы промышленного строительства																											МАХиП П (БТИ)	ПК-11, ПК-12, ПК-15		
Б1.В.ДВ.8.1	Машины и аппараты пищевых производств																											МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.6		
Б1.В.ДВ.8.2	Машины и аппараты производств строительных материалов		11				3	108	108	36	18	18	0	72	0												1 1 0 72 0		МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.5, ПСК-5.6	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций	
								Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		I курс		II курс		III курс				IV курс
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1										2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
							Неделя в семестре																							
		18	18	18	18	18	18										18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18			18
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Б1.В.ДВ.8.3	Основы проектирования технологических линий																											МАХиП П (БТИ)	ОК-7, ОК-1, ПСК-5.5, ПСК-5.6	
Б1.В.ДВ.9.1	Заводское теплоэнергетическое оборудование																											МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.5	
Б1.В.ДВ.9.2	Цеховые климатические установки		9				2	72	72	36	18	18	0	36	0										1	1	0		МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.5
Б1.В.ДВ.9.3	Промышленные теплогенерирующие установки																											МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.5	
Б1.В.ДВ.10.1	Аспирационное оборудование																											МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.5	
Б1.В.ДВ.10.2	Вентиляционные установки																											МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.5	
Б1.В.ДВ.10.3	Проектирование нестандартного технологического оборудования		10				2	72	72	18	18	0	0	54	0													МАХиП П (БТИ)	ПСК-5.5	
Б1.В.ДВ.10.4	Перемешивание и транспортирование вязких сред																											МАХиП П (БТИ)	ПК-1, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-15	





№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций	
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП	Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС	В семестре	В период сессий	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс			
											Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			12
Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Число экзаменов		33															4	3	4	4	2	3	3	3	3	2	2	0		
Число зачетов (дисциплины + практики и элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту)		48	+	11												4+1	4+2	3+1	4+2	7+1	4+1	4	3+1	5	6	4	0+2			

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.	27	36.49 % 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.Б.3	Философия
Б1.Б.6	Правоведение
Б1.Б.7	Высшая математика
Б1.Б.17	Начертательная геометрия
Б1.Б.18	Инженерная графика
Б1.В.ОД.10	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.1.2	Психология и педагогика
Б1.В.ДВ.1.3	Культурология
Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.2.2	Социология
Б1.В.ДВ.2.3	Политология
Б1.В.ДВ.3.2	Экономика Алтайского края
Б1.В.ДВ.6.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б3	Государственная итоговая аттестация
<b>ОК-2</b>	<b>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции</b>
Б1.Б.3	Философия
Б1.В.ДВ.2.2	Социология
<b>ОК-3</b>	<b>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции</b>
Б1.Б.2	История
Б1.В.ДВ.2.2	Социология
Б1.В.ДВ.3.1	История развития отечественной промышленности
<b>ОК-4</b>	<b>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</b>
Б1.Б.4	Экономика и управление производством
Б1.Б.5	Менеджмент
Б1.В.ОД.10	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.1.1	Экономическая теория
Б1.В.ДВ.3.2	Экономика Алтайского края
<b>ОК-5</b>	<b>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.5	Менеджмент
Б1.Б.6	Правоведение
<b>ОК-6</b>	<b>готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения</b>
Б1.Б.5	Менеджмент
Б1.Б.6	Правоведение
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.30	Основы управления коллективом
Б1.В.ОД.10	Введение в специальность
Б1.В.ДВ.2.3	Политология
<b>ОК-7</b>	<b>готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала</b>
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.5	Менеджмент
Б1.Б.7	Высшая математика



Б1.Б.17	Начертательная геометрия
Б1.Б.27	Материаловедение
Б1.Б.30	Основы управления коллективом
Б1.Б.32	Физическая культура и спорт
Б1.В.ДВ.12.1	Прикладная физическая культура
Б1.В.ДВ.12.2	Физическое воспитание
Б1.В.ДВ.4.1	Основы химии пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.4.2	Пищевая химия
Б1.В.ДВ.7.1	Общая и специальная технология пищевых производств
Б1.В.ДВ.8.3	Основы проектирования технологических линий
Б1.В.ДВ.11.1	Инженерное оборудование промышленных зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.11.2	Общепромышленное заводское оборудование
<b>ОК-8</b>	<b>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.32	Физическая культура и спорт
Б1.В.ДВ.12.1	Прикладная физическая культура
Б1.В.ДВ.12.2	Физическое воспитание
<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.11	Экология
Б1.Б.20	Безопасность жизнедеятельности
<b>ОПК-1</b>	<b>способностью использовать математические, естественнонаучные и инженерные знания для решения задач своей профессиональной деятельности</b>
Б1.Б.7	Высшая математика
Б1.Б.8	Физика
Б1.Б.9	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.10	Органическая химия
Б1.Б.11	Экология
Б1.Б.13	Физическая химия
Б1.Б.14	Аналитическая химия
Б1.Б.15	Физико-химические методы анализа
Б1.Б.16	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б1.Б.17	Начертательная геометрия
Б1.Б.18	Инженерная графика
Б1.Б.19	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.24	Введение в технологию энергонасыщенных материалов
Б1.Б.27	Материаловедение
Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика
Б1.В.ОД.2	Теория механизмов и машин
Б1.В.ОД.8	Сопrotивление материалов
Б1.В.ОД.9	Детали машин
Б1.В.ДВ.4.1	Основы химии пищевых продуктов
Б1.В.ДВ.4.2	Пищевая химия
Б1.В.ДВ.4.3	Основы термодинамики и получения холода
Б1.В.ДВ.6.1	Принципы, объекты и методы измерений

Б1.В.ДВ.7.1	Общая и специальная технология пищевых производств
Б1.В.ДВ.8.3	Основы проектирования технологических линий
Б1.В.ДВ.11.1	Инженерное оборудование промышленных зданий и сооружений
Б1.В.ДВ.11.2	Общепромышленное заводское оборудование
Б2.П.3	Опытно-конструкторская практика
<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.8	Физика
Б1.Б.10	Органическая химия
Б1.Б.13	Физическая химия
Б1.Б.14	Аналитическая химия
Б1.Б.16	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б1.Б.19	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.В.ОД.1	Теоретическая механика
Б1.В.ДВ.5.1	Основы планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.6.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
<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.Б.12	Информатика
Б3	Государственная итоговая аттестация
<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.Б.1	Иностранный язык
Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура речи
<b>ОПК-5</b>	<b>готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</b>
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.2	История
Б1.Б.5	Менеджмент
Б1.Б.30	Основы управления коллективом
Б1.В.ДВ.1.2	Психология и педагогика
Б1.В.ДВ.2.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.2.3	Политология
<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.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.22	Общая химическая технология
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.Б.24	Введение в технологию энергонасыщенных материалов
Б1.Б.25	Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов
Б1.Б.28	Технология производства энергонасыщенных материалов
Б1.Б.29	Технология наполненных полимеров
Б1.Б.31.4	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ

Б1.Б.31.6	Измельчение и транспортирование
Б1.Б.31.7	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
Б1.Б.31.8	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив
Б1.В.ОД.6	Основы конструирования упаковки и тары
Б1.В.ДВ.10.4	Перемешивание и транспортирование вязких сред
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б3	Государственная итоговая аттестация
<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.Б.19	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.31.1	Технология конструкционных материалов
Б1.В.ОД.12	Эксплуатация и ремонт оборудования
Б1.В.ДВ.6.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б2.П.2	Технологическая практика
<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.20	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.ОД.12	Эксплуатация и ремонт оборудования
Б3	Государственная итоговая аттестация
<b>ПК-4</b>	<b>способностью к решению профессиональных производственных задач, включающих разработку норм выработки и технологических нормативов расходования сырья, материалов и энергетических затрат, обеспечение требований по стандартизации, сертификации и качеству продукции, совершенствование контроля технологического процесса</b>
Б1.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами
Б1.Б.26	Управление качеством
Б1.В.ОД.6	Основы конструирования упаковки и тары
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Технологическая практика
Б2.П.3	Опытно-конструкторская практика
Б2.П.4	Преддипломная практика
<b>ПК-5</b>	<b>способностью к анализу систем автоматизации производства и разработке мероприятий по их совершенствованию</b>
Б1.Б.19	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами
<b>ПК-6</b>	<b>способностью организовывать работу подчиненных, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда</b>
Б1.Б.4	Экономика и управление производством
Б1.Б.5	Менеджмент
Б1.Б.25	Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов
Б1.Б.30	Основы управления коллективом
<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.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.22	Общая химическая технология
Б1.Б.25	Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов
Б1.Б.26	Управление качеством

Б1.Б.31.6	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.6.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б1.В.ДВ.10.4	Перемешивание и транспортирование вязких сред
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
<b>ПК-8</b>	<b>способностью давать стоимостную оценку основных результатов своей производственной деятельности</b>
Б1.Б.4	Экономика и управление производством
Б1.В.ДВ.1.1	Экономическая теория
Б1.В.ДВ.3.2	Экономика Алтайского края
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация
<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.Б.4	Экономика и управление производством
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Технологическая практика
<b>ПК-10</b>	<b>способностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований</b>
Б1.Б.1	Иностранный язык
Б1.Б.8	Физика
Б1.Б.9	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.24	Введение в технологию энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.3	Охрана окружающей среды на предприятиях
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б3	Государственная итоговая аттестация
<b>ПК-11</b>	<b>способностью применять современные методы исследования, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов</b>
Б1.Б.9	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.10	Органическая химия
Б1.Б.13	Физическая химия
Б1.Б.14	Аналитическая химия
Б1.Б.16	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б1.Б.26	Управление качеством
Б1.Б.28	Технология производства энергонасыщенных материалов
Б1.Б.29	Технология наполненных полимеров
Б1.Б.31.6	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.6.1	Принципы, объекты и методы измерений
Б1.В.ДВ.7.2	Технология строительных материалов
Б1.В.ДВ.7.3	Основы промышленного строительства
Б1.В.ДВ.10.4	Перемешивание и транспортирование вязких сред
Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
<b>ПК-12</b>	<b>способностью планировать и проводить необходимый эксперимент, корректно обрабатывать и анализировать полученные результаты</b>
Б1.Б.8	Физика
Б1.Б.9	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.10	Органическая химия
Б1.Б.13	Физическая химия
Б1.Б.15	Физико-химические методы анализа

Б1.Б.28	Технология производства энергонасыщенных материалов
Б1.Б.31.6	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.5.1	Основы планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.5.2	Организация научно-исследовательских работ
Б1.В.ДВ.6.1	Принципы, объекты и методы измерений
Б1.В.ДВ.7.2	Технология строительных материалов
Б1.В.ДВ.7.3	Основы промышленного строительства
Б1.В.ДВ.10.4	Перемешивание и транспортирование вязких сред
Б2.П.3	Опытно-конструкторская практика
Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
Б3	Государственная итоговая аттестация
<b>ПК-13</b>	<b>способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований</b>
Б1.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.В.ДВ.5.2	Организация научно-исследовательских работ
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
<b>ПК-14</b>	<b>способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений</b>
Б1.В.ДВ.5.2	Организация научно-исследовательских работ
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
Б3	Государственная итоговая аттестация
<b>ПК-15</b>	<b>способностью проектировать технологические процессы (в составе авторского коллектива), в том числе с использованием автоматизированных систем подготовки производства</b>
Б1.Б.22	Общая химическая технология
Б1.Б.31.4	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ
Б1.Б.31.6	Измельчение и транспортирование
Б1.Б.31.7	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
Б1.Б.31.8	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твердых топлив
Б1.В.ОД.5	Технология и оборудование ассимиляционных производств
Б1.В.ДВ.7.3	Основы промышленного строительства
Б1.В.ДВ.10.4	Перемешивание и транспортирование вязких сред
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.3	Опытно-конструкторская практика
<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.Б.12	Информатика
Б1.Б.21	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.В.ДВ.5.1	Основы планирования эксперимента и обработки экспериментальных данных
Б1.В.ДВ.6.1	Принципы, объекты и методы измерений
Б1.В.ДВ.6.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
<b>ПК-17</b>	<b>способностью использовать информационные технологии при разработке проектов</b>
Б1.Б.12	Информатика
Б1.Б.17	Начертательная геометрия
Б1.В.ОД.10	Введение в специальность

Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
Б3	Государственная итоговая аттестация
<b>ПСК-5.1</b>	<b>способностью управлять автоматизированными технологическими процессами производства энергонасыщенных материалов и изделий</b>
Б1.Б.31.5	Автоматизированное проектирование машин и аппаратов специального назначения
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.4	Преддипломная практика
<b>ПСК-5.2</b>	<b>способностью использовать технические средства автоматизации и механизации процессов производства энергонасыщенных материалов</b>
Б1.Б.31.5	Автоматизированное проектирование машин и аппаратов специального назначения
Б1.В.ОД.7	Гидравлика и гидравлические машины
Б1.В.ДВ.6.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов
Б2.П.2	Технологическая практика
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б2.П.5	Научно-исследовательская работа
Б3	Государственная итоговая аттестация
<b>ПСК-5.3</b>	<b>владением современными методами конструирования оборудования и проектирования производств энергонасыщенных материалов и изделий</b>
Б1.Б.17	Начертательная геометрия
Б1.Б.31.3	Конструирование и расчёт элементов оборудования отрасли
Б1.Б.31.4	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ
Б1.Б.31.6	Измельчение и транспортирование
Б1.Б.31.7	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
Б1.Б.31.8	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив
Б1.В.ОД.3	Охрана окружающей среды на предприятиях
Б1.В.ОД.4	Химическое сопротивление и защита от коррозии
Б1.В.ОД.11	Автоматические роторные и конвейерные линии
Б1.В.ОД.12	Эксплуатация и ремонт оборудования
Б2.П.2	Технологическая практика
Б2.П.3	Опытно-конструкторская практика
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация
<b>ПСК-5.4</b>	<b>способностью участвовать в проектировании и проведении процессов утилизации боеприпасов</b>
Б1.Б.25	Основы технологической безопасности производств энергонасыщенных материалов
Б1.Б.28	Технология производства энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.5	Технология и оборудование ассимиляционных производств
Б2.П.4	Преддипломная практика
<b>ПСК-5.5</b>	<b>способностью эксплуатировать оборудование вспомогательных производств</b>
Б1.Б.31.1	Технология конструкционных материалов
Б1.Б.31.2	Технология машиностроительной отрасли
Б1.В.ОД.12	Эксплуатация и ремонт оборудования
Б1.В.ДВ.8.2	Машины и аппараты производств строительных материалов
Б1.В.ДВ.8.3	Основы проектирования технологических линий
Б1.В.ДВ.9.1	Заводское теплоэнергетическое оборудование
Б1.В.ДВ.9.2	Цеховые климатические установки
Б1.В.ДВ.9.3	Промышленные теплогенерирующие установки

Б1.В.ДВ.10.1	Аспирационное оборудование
Б1.В.ДВ.10.2	Вентиляционные установки
Б1.В.ДВ.10.3	Проектирование нестандартного технологического оборудования
Б1.В.ДВ.11.1	Инженерное оборудование промышленных зданий и сооружений
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.4	Преддипломная практика
<b>ПСК-5.6</b>	<b>способность использовать технико-экономические решения для двойных технологий и конверсионных производств</b>
Б1.Б.31.6	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ОД.5	Технология и оборудование ассимиляционных производств
Б1.В.ОД.7	Гидравлика и гидравлические машины
Б1.В.ОД.11	Автоматические роторные и конвейерные линии
Б1.В.ДВ.8.1	Машины и аппараты пищевых производств
Б1.В.ДВ.8.2	Машины и аппараты производств строительных материалов
Б1.В.ДВ.8.3	Основы проектирования технологических линий
Б1.В.ДВ.11.1	Инженерное оборудование промышленных зданий и сооружений
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация