

Легаев А.И.

Зав. кафедрой МАХиПП, руководитель ООП

1. Календарный учебный график

[illegible]

3. План учебного процесса

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций						
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс									
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12														
																							Неделя в семестре													
																							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
БЛОК 1 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																				
Б1	Базовая часть						213 - 219	213	7668	6318	3128	1139	867	1122	3190	1350	3340																			
Б1.Б.1	История		1				2	72	72	34	17	0	17	38	0	36	1 0 0 38 0													СГД (БТИ)	ОК-3, ОПК-5					
Б1.Б.2	Информатика	1			1		4	144	117	51	17	34	0	66	27	56	1 2 0 66 27													ЕНД (БТИ)	ОПК-3, ПК-16, ПК-17					
Б1.Б.3	Общая и неорганическая химия	12					11	396	315	153	34	68	51	162	81	162	1 2 1 76 36 1 2 86 45													ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ПК-10, ПК-11, ПК-12					
Б1.Б.4	Физика	12	ЗД		123		12	432	351	170	68	51	51	181	81	185	2 1 1 76 36 1 1 1 48 45 1 1 1 57 0													ЕНД (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-10, ПК-12					
Б1.Б.5	Высшая математика	123 4			4		19	684	513	255	102	0	153	258	171	275	2 0 3 95 36 2 67 45 1 0 2 48 45 1 0 2 48 45													ЕНД (БТИ)	ОК-1, ОК-7, ОПК-1					
Б1.Б.6	Инженерная и компьютерная графика	2	1Д		2		5	180	135	85	34	51	0	50	45	91	1 2 0 21 0 1 1 0 29 45													МАХи ПП (БТИ)	ОК-1, ОПК-1					
Б1.Б.7	Иностранный язык	4	123				11	396	360	170	0	0	170	190	36	177	0 0 2 38 0 0 0 3 57 0 0 0 2 38 0 0 0 3 57 36													СГД (БТИ)	ОК-7, ОПК-4, ОПК-5, ПК-10					

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий	1				2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12									
							Неделя в семестре																								
							17				17	17	17	17	17		17	17	17	17	0	0									
							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Б1.Б.8	Философия	4					4	144	108	51	17	0	34	57	36	55				1 0 2 57 36										СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-2
Б1.Б.9	Механика	2	ЗД	ЗР			8	288	252	102	34	34	34	150	36	111		1 1 1 57 36	1 1 1 93 0											АТТМ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2
Б1.Б.10	Экология		4				3	108	108	51	17	0	34	57	0	53				1 0 2 57 0										ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОК-9, ОПК-1
Б1.Б.25.10	Конструирование и расчёт элементов оборудования и целевых механизмов		67Д		67		4	144	144	102	34	34	34	42	0	107					1 1 1 21 0		1 1 1 21 0							МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.3
Б1.Б.11	Электротехника и промышленная электроника	5					4	144	117	51	17	17	17	66	27	55					1 1 1 66 27									МСИиА (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-2, ПК-5
Б1.Б.12	Органическая химия	34					11	396	324	153	68	51	34	171	72	163				2 2 1 95 36	2 1 1 76 36									БТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12
Б1.Б.13	Техническая термодинамика		5				3	108	108	51	17	17	17	57	0	53					1 1 1 57 0									ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2
Б1.Б.14	Аналитическая химия и ФХМА	34					8	288	216	102	34	51	17	114	72	110				1 2 1 76 36	1 1 0 38 36									ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций	
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс				
		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																								
							17				17	17	17	17	17		17	17	17	17	0	0									
							Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Б1.Б.15	Физическая химия	45					12	432	360	170	85	34	51	190	72	181				3 1 2 114 36	2 1 1 76 36									ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11, ПК-12
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии	56		7П			12	432	351	153	68	34	51	198	81	167				2 1 1 76 36	2 1 1 67 45	0 0 1 55 0							ТГВ ПАХТ (БТИ)	ОПК-2, ПК-1, ПК-4, ПК-7, ПК-13, ПК-16	
Б1.Б.17	Вычислительная математика	6			6		5	180	135	68	34	0	34	67	45	74					2 0 2 67 45									ЕНД (БТИ)	ПК-12, ПК-15, ПК-16
Б1.Б.18	Дисперсные системы и поверхностные явления	6					5	180	135	68	34	17	17	67	45	73					2 1 1 67 45									ОХЭТ (БТИ)	ОПК-1, ОПК-2, ПК-11
Б1.Б.19	Общая химическая технология	7					5	180	135	68	34	17	17	67	45	73					2 1 1 67 45									ТГВ ПАХТ (БТИ)	ПК-1, ПК-7, ПК-15
Б1.Б.20	Экономика и управление производством	9					5	180	135	68	34	0	34	67	45	73								2 0 2 67 45						ЭП (БТИ)	ОК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9
Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности		9				3	108	108	51	17	17	17	57	0	53								1 1 1 57 0						ТМК (БТИ)	ОК-6, ОК-9, ПК-3
Б1.Б.22	Химические реакторы		7				3	108	108	51	17	17	17	57	0	53							1 1 1 57 0							МАХиПП (БТИ)	ОК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-2

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций		
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс				
		1	2	3	4	5	6										7	8	9	10	11	12									
		Неделя в семестре																													
		17	17	17	17	17	17				17	17	17	17	0		0														
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами	8					5	180	135	68	34	34	0	67	45	73								2 2 2 0 67	45					МСИиА (БТИ)	ПК-1, ПК-4, ПК-5
Б1.Б.24	Правоведение		7				3	108	108	51	17	0	34	57	0	53							1 0 2 57	0						СГД (БТИ)	ОК-1, ОК-5, ОК-6
Б1.Б.25.1	Химическое сопротивление и защита от коррозии	6					4	144	99	51	17	34	0	48	45	55						1 2 0 48	45							ОХЭТ (БТИ)	ПСК-5.3
Б1.Б.25.2	Современные программные комплексы		6				3	108	108	68	17	51	0	40	0	70						1 3 0 40	0							МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.1, ПСК-5.2
Б1.Б.25.3	Процессы и аппараты технологии ЭНМ	10					7	252	216	119	34	34	51	97	36	124										2 2 3 97	36			МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.1
Б1.Б.25.4	Технологические процессы в машиностроении		9				3	108	108	68	17	34	17	40	0	70								1 2 1 40	0					МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.3, ПСК-5.5
Б1.Б.25.5	Промышленная безопасность		8				3	108	108	68	34	0	34	40	0	71								2 0 2 40	0					МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.2, ПСК-5.4
Б1.Б.25.6	Проектирование производств	6		6П			4	144	99	34	17	0	17	65	45	41							1 0 1 65	45						МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.3

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций			
								Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс						
		1	2	3	4	5	6									7	8	9	10	11	12											
		Неделя в семестре																														
		17	17	17	17	17	17			17	17	17	17	0		0																
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Б1.Б.25.7	Оборудование, автоматы и автоматические линии производств отрасли	89					10	360	279	136	34	68	34	143	81	145									1 2 103	45 1 40	36			МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.3, ПСК-5.6	
Б1.Б.25.8	Эксплуатационная надёжность технологического оборудования	10					5	180	144	85	34	34	17	59	36	90										2 2 1 59	36			МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.3, ПСК-5.4, ПСК-5.5	
Б1.Б.25.9	Системы автоматизированного проектирования оборудования и технологии	10		10П			5	180	135	68	17	34	17	67	45	75										1 2 1 67	45			МАХи ПП (БТИ)	ПСК-5.1, ПСК-5.2	
Б1.Б.26	Физическая культура и спорт		12				2	72	72	34	34	0	0	38	0	37	1 0 0 19	0 0 0 0												СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8	
Б1.В	Вариативная часть, включая дисциплины по выбору					69 - 75	75	2700	2412	1156	459	459	238	1256	288	1225																
Б1.В.ОД.1	Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов		5Д				4	144	144	68	17	34	17	76	0	70					1 2 1 76	0								ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-1, ПК-10	
Б1.В.ОД.2	Основы технологии энергонасыщенных материалов и изделий отрасли	5					4	144	108	51	17	34	0	57	36	55					1 2 0 57	36								ХТЭМ И (БТИ)	ОПК-1, ПК-1	
Б1.В.ОД.3	Химическая физика горения и взрыва		7Д				4	144	144	68	17	34	17	76	0	70							1 2 1 76	0						ХТЭМ И (БТИ)	ПК-10	
Б1.В.ОД.4	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий		7				3	108	108	51	17	34	0	57	0	53							1 2 0 57	0						МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-2, ПК-15, ПК-17	

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций	
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс			
		1	2	3	4	5	6										7	8	9	10	11	12								
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП				Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		Неделя в семестре													
																	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	0			0
																	Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Б1.В.ОД.5	Основы технологической безопасности		9Д				4	144	144	68	34	34	0	76	0	71									2 2 0 76 0				МАХи ПП (БТИ)	ОК-9, ПК-3
Б1.В.ОД.6	История производства энергонасыщенных материалов		2				2	72	72	34	17	0	17	38	0	36		1 0 1 38 0											МАХи ПП (БТИ)	ОК-3, ПК-1
Б1.В.ОД.7	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ	7	8	8П			7	252	207	85	34	34	17	122	45	94							1 2 0 48 45	1 0 0 1 74 0					МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-15, ПСК-5.1, ПСК-5.3, ПСК-5.4
Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ	9		9П			7	252	207	85	34	34	17	122	45	93								2 2 1 122 45					МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-14, ПК-15, ПСК-5.2, ПСК-5.3
Б1.В.ОД.9	Метрология, стандартизация и сертификация		8				2	72	72	34	17	0	17	38	0	36								1 0 0 1 38 0					ТМК (БТИ)	ПК-4, ПК-11
Б1.В.ОД.10	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив	10					6	216	171	85	34	34	17	86	45	90									2 2 1 86 45				МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-14, ПК-15, ПСК-5.2, ПСК-5.3
Б1.В.ОД.11	Измельчение и транспортирование	8	7				6	216	171	85	34	51	0	86	45	91							1 1 0 38 0	1 2 0 48 45					МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-15, ПСК-5.3, ПСК-5.6
Б1.В.ОД.12	Материаловедение. Технология конструкционных материалов		3				3	108	108	51	17	17	17	57	0	53			1 1 1 57 0										МАХи ПП (БТИ)	ПК-11
Б1.В.ЭФ.1	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту							328	328	306	0	0	306	22	0	308														

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций				
								Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс							
		1	2	3	4	5	6									7	8	9	10	11	12												
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП			Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Лекции	Лабораторные работы		Практические занятия	В семестре	В период сессий	Контактная работа	Неделя в семестре													
																				17	17	17	17	17	17	17	17			17	17	0	0
																				Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
Б1.В.ЭФ.1.1	Прикладная физическая культура							328	328	306	0	0	306	22	0	308	0 0 3 0 0	0 0 3 0 0	0 0 3 5 0	0 0 3 3 0	0 0 3 6 0								СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8			
Б1.В.ЭФ.2.2	Физическое воспитание		123 456																										СГД (БТИ)	ОК-7, ОК-8			
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору						23	828	756	391	170	119	102	365	72	413																	
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи																	1 0 1 38 0												СГД (БТИ)	ОК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-13		
Б1.В.ДВ.1.2	Психология		2				2	72	72	34	17	0	17	38	0	36														СГД (БТИ)	ОК-1, ОПК-4, ОПК-5, ПК-13		
Б1.В.ДВ.2.1	Принципы, объекты и методы измерений																													МАХи ПП (БТИ)	ОПК-1, ПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-16		
Б1.В.ДВ.2.2	Физические методы интенсификации химико-технологических процессов		8				3	108	108	68	17	34	17	40	0	70							1 2 1 40 0							МАХи ПП (БТИ)	ОПК-1, ПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-16		
Б1.В.ДВ.3.1	Технология СРТТ																												ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПК-11			
Б1.В.ДВ.3.2	Общая и специальная технология пищевых производств	10					4	144	108	51	17	34	0	57	36	55									1 2 0 57 36				МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-11			

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий								Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций			
								Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс						
		1	2	3	4	5	6									7	8	9	10	11	12											
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты (работы)	Расчетные задания	ФГОС	УП			Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	В семестре	В период сессий		Неделя в семестре																
																17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	0	0					
																Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Б1.В.ДВ.4.1	Машины и аппараты пищевых производств	6					2	72	72	34	17	17	0	38	0	36						1 1 0 38 0								МАХи ПП (БТИ)	ПК-3, ПК-9, ПСК-5.6	
Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования пищевых производств																															МАХи ПП (БТИ)
Б1.В.ДВ.5.1	Основы управления коллективом	8					3	108	108	68	34	0	34	40	0	71								2 0 2 40 0							МАХи ПП (БТИ)	ОК-6, ОК-7, ОПК-5, ПК-6, ПК-8
Б1.В.ДВ.5.2	Управление трудовыми ресурсами																															
Б1.В.ДВ.6.1	Защита информации	5					2	72	72	34	17	0	17	38	0	36						1 0 1 38 0								ХТЭМ И (БТИ)	ОК-5, ОПК-3, ПК-10	
Б1.В.ДВ.6.2	Основы информационной безопасности																															ХТЭМ И (БТИ)
Б1.В.ДВ.7.1	Цеховые климатические установки	9					3	108	108	51	34	0	17	57	0	54									2 0 1 57 0						МАХи ПП (БТИ)	ПК-4, ПСК-5.5
Б1.В.ДВ.7.2	Заводское теплоэнергетическое оборудование																															

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций												
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс															
		1	2	3	4	5	6										7	8	9	10	11	12																				
		Неделя в семестре																																								
		17	17	17	17	17	17				17	17	17	17	0		0																									
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31												
Б1.В.ДВ.8.1	Основы конструирования упаковки и тары	10					4	144	108	51	17	34	0	57	36	55																МАХи ПП (БТИ)	ПК-1, ПК-4, ПСК-5.5									
Б1.В.ДВ.8.2	Упаковочные машины и оборудование																																									
	ИТОГО ПО БЛОКУ 1 (без учета часов по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту)	41	34	6	9	288	288	10368	8730	4284	1598	1326	1360	4446	1638	4565	24	429	25	439	23	464	24	447	23	446	26	413	26	476	27	450	27	459	27	423	0	0	0	0		
	% занятий лекционного типа от общего количества часов аудиторных занятий в целом по Блоку 1							по ФГОС ≤ 40%			34.81																															
БЛОК 2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)					33 - 36	33	22 н								22																										
Б2.У	Учебная практика							2 н								2																										
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Баз		2Д			3	2 н								2	2 н																			МАХи ПП (БТИ)	ОПК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3					
Б2.П	Производственная практика							20 н								20																										
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Баз		4Д			3	2 н								2	2 н																			ХТЭМ И (БТИ)	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-7, ПК-13					
Б2.П.2	Технологическая практика	Баз		6Д			3	2 н								2							2 н													МАХи ПП (БТИ)	ПК-4, ПК-9, ПСК-5.2, ПСК-5.3					

[illegible]

№ п/п	Наименование блоков и дисциплин	Распределение по семестрам				Объем		Часы учебных занятий									Распределение по курсам												Кафедра	Перечень реализуемых компетенций												
								Всего	Всего без СРС в период сессий	Контактная (аудиторная) работа	Из них			СРС		Контактная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		V курс		VI курс															
		1	2	3	4	5	6										7	8	9	10	11	12																				
		Неделя в семестре																																								
		17	17	17	17	17	17				17	17	17	17	0		0																									
		Часов в неделю (лекции/ лаб. раб./ практ. зан.) / Часов СРС (в семестре / в сессии)																																								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31												
Число часов учебных занятий в неделю ауд / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																	24	3	25	3	23	3	24	3	23	3	26	3	26	0	27	0	27	0	0	0	0	0				
Число часов учебных занятий СРС в неделю / Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																	25,2	0	25,8	0	27,3	0,3	26,3	0,3	26,2	0,4	24,3	0,4	28	0	26,5	0	27	0	24,9	0	0	0	0	0		
Число курсовых проектов (работ)						6											0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0														
Число расчетных заданий						9											2	2	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0													
Число экзаменов						41											4	5	3	6	4	5	2	3	3	6	0	0														
Число зачетов (дисциплины + практики и элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту)						34	+	11									4+1	4+2	4+1	1+2	3+1	3+2	6	5+1	4	0	0+1	0														

Базовая часть Блока 1 в з.е.	213	73.96	% от объема Блока 1
Вариативная часть Блока 1 в з.е.	75	26.04	% от объема Блока 1
в т.ч. дисциплины (модули) по выбору в з.е.	23	30.67	% 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 и компьютерная графика
Б1.Б.8	Философия
Б1.Б.13	Техническая термодинамика
Б1.Б.22	Химические реакторы
Б1.Б.24	Правоведение
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.1.2	Психология
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
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Б1.Б.1	История
Б1.В.ОД.6	История производства энергонасыщенных материалов
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-4	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
Б1.Б.20	Экономика и управление производством
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОК-5	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности
Б1.Б.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.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.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

ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной 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
ОК-9	способностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий, способностью использовать приемы первой в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.Б.10	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	Вышая математика
Б1.Б.6	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.9	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 и ФХМА
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.18	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б1.Б.22	Химические реакторы
Б1.В.ОД.1	Теория, свойства и применение энергонасыщенных материалов
Б1.В.ОД.2	Основы технологии энергонасыщенных материалов и изделий отрасли
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
ОПК-2	способностью профессионально использовать современное технологическое и аналитическое оборудование, способностью к проведению научного исследования и анализу полученных при его проведении результатов
Б1.Б.4	Физика
Б1.Б.9	Механика
Б1.Б.11	Электротехника и промышленная электроника
Б1.Б.12	Органическая химия
Б1.Б.13	Техническая термодинамика
Б1.Б.14	Аналитическая химия и ФХМА
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.Б.18	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б1.Б.22	Химические реакторы
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

B2.П.4	Научно-исследовательская работа
B3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-3	способностью решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
B1.Б.2	Информатика
B1.В.ДВ.6.1	Защита информации
B1.В.ДВ.6.2	Основы информационной безопасности
B3	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
B1.Б.7	Иностранный язык
B1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
B1.В.ДВ.1.2	Психология
B3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ОПК-5	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
B1.Б.1	История
B1.Б.7	Иностранный язык
B1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
B1.В.ДВ.1.2	Психология
B1.В.ДВ.5.1	Основы управления коллективом
B1.В.ДВ.5.2	Управление трудовыми ресурсами
B3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-1	способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для контроля его основных параметров, свойств сырья и готовой продукции
B1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
B1.Б.19	Общая химическая технология
B1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами
B1.В.ОД.2	Основы технологии энергонасыщенных материалов и изделий отрасли
B1.В.ОД.4	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий
B1.В.ОД.6	История производства энергонасыщенных материалов
B1.В.ОД.7	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ
B1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
B1.В.ОД.10	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твердых топлив
B1.В.ОД.11	Измельчение и транспортирование
B1.В.ДВ.3.1	Технология СРТГ
B1.В.ДВ.3.2	Общая и специальная технология пищевых производств
B1.В.ДВ.8.1	Основы конструирования упаковки и тары
B1.В.ДВ.8.2	Упаковочные машины и оборудование
B2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
B2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
B3	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
B1.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 безопасности на рабочем месте
	Б1.Б.21	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.5	Основы технологической безопасности
	Б1.В.ДВ.4.1	Машины и аппараты пищевых производств
	Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования пищевых производств
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-4		способностью к решению профессиональных производственных задач, включающих разработку норм выработки и технологических нормативов расходования сырья, материалов и энергетических затрат, обеспечение требований по стандартизации, сертификации и качеству продукции, совершенствование контроля технологического процесса
	Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
	Б1.Б.23	Системы управления химико-технологическими процессами
	Б1.В.ОД.9	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.В.ДВ.7.1	Цеховые климатические установки
	Б1.В.ДВ.7.2	Заводское теплоэнергетическое оборудование
	Б1.В.ДВ.8.1	Основы конструирования упаковки и тары
	Б1.В.ДВ.8.2	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
	Б1.Б.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
	Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-6		способностью организовывать работу подчиненных, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда
	Б1.Б.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 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.ОД.11	Измельчение и транспортирование
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
ПК-9	способностью к составлению и анализу бизнес-планов разработки и внедрения новых технологических процессов, обращения с объектами профессиональной деятельности, выпуска и реализации конкурентно способной продукции
Б1.Б.20	Экономика и управление производством
Б1.В.ДВ.4.1	Машины и аппараты пищевых производств
Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования пищевых производств
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
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-11	способностью применять современные методы исследования, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов
Б1.Б.3	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.12	Органическая химия
Б1.Б.14	Аналитическая химия и ФХМА
Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.18	Дисперсные системы и поверхностные явления
Б1.В.ОД.9	Метрология, стандартизация и сертификация
Б1.В.ОД.11	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ОД.12	Материаловедение. 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 СРТГ
Б1.В.ДВ.3.2	Общая и специальная технология пищевых производств
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-12	способностью планировать и проводить необходимый эксперимент, корректно обрабатывать и анализировать полученные результаты
Б1.Б.3	Общая и неорганическая химия
Б1.Б.4	Физика
Б1.Б.12	Органическая химия

Б1.Б.15	Физическая химия
Б1.Б.17	Вычислительная математика
Б1.В.ОД.11	Измельчение и транспортирование
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-13	способностью к написанию отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений, формулировать практические рекомендации по использованию результатов научных исследований
Б1.Б.16	Процессы и аппараты химической технологии
Б1.В.ДВ.1.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.1.2	Психология
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-14	способностью к проведению патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений
Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.10	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-15	способностью проектировать технологические процессы (в составе авторского коллектива), в том числе с использованием автоматизированных систем подготовки производства
Б1.Б.17	Вычислительная математика
Б1.Б.19	Общая химическая технология
Б1.В.ОД.4	Переработка энергонасыщенных материалов и изделий
Б1.В.ОД.7	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
Б1.В.ОД.10	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив
Б1.В.ОД.11	Измельчение и транспортирование
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-16	способностью проводить математическое моделирование отдельных стадий и всего технологического процесса, с использованием стандартных пакетов автоматизированного расчета и проектирования
Б1.Б.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
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.25.9	Системы автоматизированного проектирования оборудования и технологии
	Б1.В.ОД.7	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-5.2	способностью использовать технические средства автоматизации и механизации процессов производства энергонасыщенных материалов	
	Б1.Б.25.2	Современные программные комплексы
	Б1.Б.25.5	Промышленная безопасность
	Б1.Б.25.9	Системы автоматизированного проектирования оборудования и технологии
	Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
	Б1.В.ОД.10	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
ПСК-5.3	владением современными методами конструирования оборудования и проектирования производств энергонасыщенных материалов и изделий	
	Б1.Б.25.1	Химическое сопротивление и защита от коррозии
	Б1.Б.25.4	Технологические процессы в машиностроении
	Б1.Б.25.6	Проектирование производств
	Б1.Б.25.7	Оборудование, автоматы и автоматические линии производств отрасли
	Б1.Б.25.8	Эксплуатационная надёжность технологического оборудования
	Б1.Б.25.10	Конструирование и расчёт элементов оборудования и целевых механизмов
	Б1.В.ОД.7	Машины и аппараты производств бризантных взрывчатых веществ
	Б1.В.ОД.8	Машины и аппараты производств смесевых взрывчатых веществ
	Б1.В.ОД.10	Машины и аппараты производств смесевых ракетных твёрдых топлив
	Б1.В.ОД.11	Измельчение и транспортирование
	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.25.5	Промышленная безопасность
	Б1.Б.25.8	Эксплуатационная надёжность технологического оборудования
	Б1.В.ОД.7	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	способностью эксплуатировать оборудование вспомогательных производств	
	Б1.Б.25.4	Технологические процессы в машиностроении
	Б1.Б.25.8	Эксплуатационная надёжность технологического оборудования
	Б1.В.ДВ.7.1	Цеховые климатические установки
	Б1.В.ДВ.7.2	Заводское теплоэнергетическое оборудование
	Б1.В.ДВ.8.1	Основы конструирования упаковки и тары
	Б1.В.ДВ.8.2	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.25.7	Оборудование, автоматы и автоматические линии производств отрасли
Б1.В.ОД.11	Измельчение и транспортирование
Б1.В.ДВ.4.1	Машины и аппараты пищевых производств
Б1.В.ДВ.4.2	Основы проектирования пищевых производств
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты