МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Ангарский государственный технический университет"
Кафедра "Машины и аппараты химических производств"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Баденков А.В.*

"26" 06 2020 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 06/20 от 25.06.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

15.03.02

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование Профиль "Химическое машино- и аппаратостроение"

Кафедра: Машины и аппараты химических производств

Факультет: технологический

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	*Основной*	*Виды профессиональной деятельности*
+	+	научно-исследовательская
+	-	проектно-конструкторская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Учебный год 2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1170 от 20.10.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УР _____ */ Истомина Н.В./*

Начальник УО _____ */ Омарова М.Г./*

Декан _____ */ Дементьев А.И./*

Зав. кафедрой _____ */ Подоплелов Е.В./*

План Учебный план бакалавриата '15.03.02-ТМ-20-1234.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2020

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1														
																	Сем. 1							Сем. 2							
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контактчасы	СР	Контроль	Интерчасы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого
Блок 1.Дисциплины (модули)								216	216		8104	8104	3769	3158	1177	678	30	1135	204	34	289	440	168	30	1135	187	51	306	422	169	32	1207
Базовая часть								123	123		4428	4428	1955	1843	630	356	26	936	187	34	221	366	128	30	1080	187	51	255	422	165	32	1152
+	Б1.Б.01	История	2					4	4	36	144	144	68	49	27									4	144	34		34	49	27		
+	Б1.Б.02	Философия	4					4	4	36	144	144	68	40	36	18																
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	3	12				8	8	36	288	288	119	134	35	36	2	72			34	34	4	2	72			34	34	4	4	144
+	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	5					4	4	36	144	144	68	49	27																	
+	Б1.Б.05	Высшая математика	123					15	15	36	540	540	238	203	99	72	5	180	34		51	59	36	5	180	34		51	68	27	5	180
+	Б1.Б.06	Физика	12					10	10	36	360	360	187	110	63	36	6	216	51	17	34	78	36	4	144	34	17	34	32	27		
+	Б1.Б.07	Общая и неорганическая химия	1					6	6	36	216	216	85	95	36	34	6	216	34	17	34	95	36									
+	Б1.Б.08	Органическая химия	2					4	4	36	144	144	51	66	27									4	144	17	17	17	66	27		
+	Б1.Б.09	Физическая химия		3				2	2	36	72	72	34	34	4																2	72
+	Б1.Б.10	Экономика	3					4	4	36	144	144	51	57	36	17															4	144
+	Б1.Б.11	Экология		6				3	3	36	108	108	51	53	4	18																
+	Б1.Б.12	Начертательная геометрия и инженерная графика			2			4	4	36	144	144	68	58	18									4	144	34		34	58	18		
+	Б1.Б.13	Правоведение		5				2	2	36	72	72	34	34	4																	
+	Б1.Б.14	Политология		4				2	2	36	72	72	34	34	4																	
+	Б1.Б.15	Социология		7				2	2	36	72	72	34	34	4																	
+	Б1.Б.16	Культурология		4				2	2	36	72	72	34	34	4																	
+	Б1.Б.17	Русский язык		3				2	2	36	72	72	34	34	4																2	72
+	Б1.Б.18	Психология		1				2	2	36	72	72	34	34	4		2	72	17		17	34	4									
+	Б1.Б.19	Управление персоналом		3				2	2	36	72	72	34	34	4																2	72
+	Б1.Б.20	Математические методы оптимизации		1				2	2	36	72	72	34	34	4		2	72	17		17	34	4									
+	Б1.Б.21	Информационные технологии	2	1				5	5	36	180	180	85	64	31	18	2	72	17		34	17	4	3	108		17	17	47	27		
+	Б1.Б.22	Теоретическая механика	3	2				8	8	36	288	288	119	138	31	35								3	108	17		34	53	4	5	180
+	Б1.Б.23	Сопротивление материалов	4	3				8	8	36	288	288	136	121	31	18															4	144
+	Б1.Б.24	Теория механизмов и машин	4			5		6	6	36	216	216	68	121	27	18																
+	Б1.Б.25	Электротехника и электроника	3					4	4	36	144	144	68	49	27	18															4	144
+	Б1.Б.26	Метрология, стандартизация и сертификация	5					4	4	36	144	144	51	66	27	18																
+	Б1.Б.27	Физико-химия гетерогенных систем		4				2	2	36	72	72	34	34	4																	
+	Б1.Б.28	Физическая культура и спорт		12				2	2	36	72	72	34	30	8		1	36	17			15	4	1	36	17			15	4		
Вариативная часть								93	93		3676	3676	1814	1315	547	322	4	199	17		68	74	40		55			51		4		55
+	Б1.В.01	История химического машиностроения	1					4	4	36	144	144	34	74	36		4	144	17		17	74	36									
+	Б1.В.02	Технология машиностроения	7				7	4	4	36	144	144	68	40	36	18																
+	Б1.В.03	Технология конструкционных материалов		5				2	2	36	72	72	34	34	4	17																
+	Б1.В.04	Материаловедение	4					4	4	36	144	144	51	57	36																	
+	Б1.В.05	Машины и аппараты химических производств	67			7		11	11	36	396	396	204	129	63	54																
+	Б1.В.06	Процессы и аппараты химической технологии	67			7		10	10	36	360	360	170	127	63	18																
+	Б1.В.07	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии		6				3	3	36	108	108	51	53	4																	
+	Б1.В.08	Монтаж и ремонт технологического оборудования	8					4	4	36	144	144	54	54	36	18																
+	Б1.В.09	Конструирование и расчет элементов оборудование отрасли	7			7		5	5	36	180	180	85	68	27	18																
+	Б1.В.10	Экономика и управление химическим и нефтеперерабатывающим производством		8			8	2	2	36	72	72	54	14	4																	
+	Б1.В.11	Промышленная экология		8				2	2	36	72	72	36	32	4																	
+	Б1.В.12	Общая химическая технология		7			7	3	3	36	108	108	51	57		17																

Курс 2												Курс 3															Курс 4														
Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8						
Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
187	85	272	490	173	28	1063	153	102	187	452	169	28	1063	204	68	238	379	174	26	989	187	68	238	390	106	30	1080	187	85	221	421	166	12	432	90		126	164	52
187	85	221	490	169	20	720	119	34	136	329	102	10	360	85	17	51	149	58	3	108	17		34	53	4	2	72	17		17	34	4							
					4	144	34		34	40	36																												
		51	66	27																																			
												4	144	34		34	49	27																					
34		34	76	36																																			
17	17		34	4																																			
17		34	57	36																																			
																			3	108	17		34	53	4														
												2	72	17		17	34	4																					
					2	72	17		17	34	4															2	72	17		17	34	4							
					2	72	17		17	34	4																												
17		17	34	4																																			
17		17	34	4																																			
17	17	34	85	27																																			
34	17	34	55	4	4	144	17		34	66	27																												
					6	216	17	17	34	121	27																												
34	34		49	27																																			
												4	144	34	17		66	27																					
					2	72	17	17		34	4																												
		51		4	8	343	34	68	51	123	67	18	703	119	51	187	230	116	23	881	170	68	204	337	102	28	1008	170	85	204	387	162	12	432	90		126	164	52
																										4	144	17	17	34	40	36							
												2	72	17	17		34	4																					
					4	144	17	34		57	36																												
																			6	216	51	17	51	70	27	5	180	34	17	34	59	36							
																			5	180	34	17	34	68	27	5	180	34	17	34	59	36							
																			3	108	17	34		53	4														
																																	4	144	18		36	54	36
																										5	180	34		51	68	27							
																																	2	72	18		36	14	4
																																	2	72	18		18	32	4
																										3	108	17	34		57								

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1															
																	Сем. 1							Сем. 2								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого
+	Б1.В.13	Техническая термодинамика и теплотехника	5				5	4	4	36	144	144	68	49	27	36																
+	Б1.В.14	Системы управления химико-технологическими процессами		8				2	2	36	72	72	36	32	4																	
+	Б1.В.15	Техническая механика	5			6		4	4	36	144	144	68	49	27	18																
+	Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту		123456							328	328	289	15	24			55			51		4		55			51		4		55
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**	**4**					4	**4**		**144**	**144**	**51**	**66**	**27**																	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Машинная инженерная графика	4					4	4	36	144	144	51	66	27																	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Новые конструкционные материалы	4					4	4	36	144	144	51	66	27																	
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**6**				**6**	5	**5**		**180**	**180**	**85**	**59**	**36**	**36**																
+	Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное проектирование оборудования отрасли	6				6	5	5	36	180	180	85	59	36	36																
-	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование энерго- и ресурсосберегающих производств	6				6	5	5	36	180	180	85	59	36	36																
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**	**5**					3	**3**		**108**	**108**	**51**	**30**	**27**																	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Технологические коммуникации в химических производствах	5					3	3	36	108	108	51	30	27																	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Компрессорное и холодильное оборудование	5					3	3	36	108	108	51	30	27																	
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**7**					6	**6**		**216**	**216**	**85**	**104**	**27**	**36**																
+	Б1.В.ДВ.04.01	Измельчение в химической промышленности	7					6	6	36	216	216	85	104	27	36																
-	Б1.В.ДВ.04.02	Оборудование нефтеперерабатывающих производств	7					6	6	36	216	216	85	104	27	36																
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**6**		**6**		4	**4**		**144**	**144**	**68**	**72**	**4**	**18**																
+	Б1.В.ДВ.05.01	Подъемно-транспортные механизмы		6		6		4	4	36	144	144	68	72	4	18																
-	Б1.В.ДВ.05.02	Промышленный дизайн		6		6		4	4	36	144	144	68	72	4	18																
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**	**5**				**5**	5	**5**		**180**	**180**	**85**	**68**	**27**	**18**																
+	Б1.В.ДВ.06.01	Механика жидкости и газа	5				5	5	5	36	180	180	85	68	27	18																
-	Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерные технологии в машиностроении	5				5	5	5	36	180	180	85	68	27	18																
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**8**				2	**2**		**72**	**72**	**36**	**32**	**4**																	
+	Б1.В.ДВ.07.01	Надежность химического оборудования		8				2	2	36	72	72	36	32	4																	
-	Б1.В.ДВ.07.02	Техническая диагностика		8				2	2	36	72	72	36	32	4																	
Блок 2.Практики								15	15		540	540		528	12																	
Вариативная часть								15	15		540	540		528	12																	
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)			6			6	6	36	216	216		212	4																	
+	Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика)			8			3	3	36	108	108		104	4																	
+	Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика			8			6	6	36	216	216		212	4																	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9		324	324	9	288	27																	
Базовая часть								9	9		324	324	9	288	27																	
+	Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					2	2	36	72	72	9	36	27																	
+	Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты						7	7	36	252	252		252																		
ФТД.Факультативы								6	6		216	216	102	102	12		2	72	17		17	34	4									

Курс 2												Курс 3															Курс 4													
Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8						
Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
												4	144	17		51	49	27																					
																																2	72	18		18	32	4
												4	144	34	34		49	27																					
		51		4		55			51		4		55			51		4		53			34	15	4														
					4	**144**	**17**	**34**		**66**	**27**																												
					4	144	17	34		66	27																												
					4	144	17	34		66	27																												
																			5	**180**	**34**		**51**	**59**	**36**														
																			5	180	34		51	59	36														
																			5	180	34		51	59	36														
												3	**108**	**17**		**34**	**30**	**27**																					
												3	108	17		34	30	27																					
												3	108	17		34	30	27																					
																										6	**216**	**34**		**51**	**104**	**27**							
																										6	216	34		51	104	27							
																										6	216	34		51	104	27							
																			4	**144**	**34**		**34**	**72**	**4**														
																			4	144	34		34	72	4														
																			4	144	34		34	72	4														
												5	**180**	**34**		**51**	**68**	**27**																					
												5	180	34		51	68	27																					
												5	180	34		51	68	27																					
																																2	**72**	**18**		**18**	**32**	**4**
																																2	72	18		18	32	4
																																2	72	18		18	32	4
																			6	216				212	4								9	324				316	8
																			6	216				212	4								9	324				316	8
																			6	216				212	4														
																																3	108				104	4
																																6	216				212	4
																																9	324	9			288	27
																																9	324	9			288	27
																																2	72	9			36	27
																																7	252				252	
																			2	72	17		17	34	4	2	72	17		17	34	4							

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1															
																	Сем. 1							Сем. 2								
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итог
Вариативная часть								6	6		216	216	102	102	12		2	72	17		17	34	4									
+	ФТД.В.01	Техническая эстетика		7				2	2	36	72	72	34	34	4																	
+	ФТД.В.02	Основы медицинских знаний		6				2	2	36	72	72	34	34	4																	
+	ФТД.В.03	Профилактика социально-негативных явлений		1				2	2	36	72	72	34	34	4		2	72	17		17	34	4									

Курс 2													Курс 3														Курс 4													
Сем. 3						Сем. 4							Сем. 5							Сем. 6							Сем. 7							Сем. 8						
Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль
																			2	72	17		17	34	4	2	72	17		17	34	4							
																										2	72	17		17	34	4							
																			2	72	17		17	34	4														

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '15.03.02-ТМ-20-1234.plx', код направления 15.03.02, год начала подготовки 2020

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-9
Б1.Б.01	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.03	Иностранный язык	ОК-5; ОК-7
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-1
Б1.Б.05	Высшая математика	ОК-7; ОПК-1; ПК-2
Б1.Б.06	Физика	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.07	Общая и неорганическая химия	ОК-7; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.08	Органическая химия	ОК-7; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.09	Физическая химия	ОК-7; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.10	Экономика	ОК-3
Б1.Б.11	Экология	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.12	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОК-7; ПК-6
Б1.Б.13	Правоведение	ОК-4; ОК-7
Б1.Б.14	Политология	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.15	Социология	ОК-6; ОК-7
Б1.Б.16	Культурология	ОК-6
Б1.Б.17	Русский язык	ОК-5; ОК-7
Б1.Б.18	Психология	ОК-7; ОПК-1
Б1.Б.19	Управление персоналом	ОК-6
Б1.Б.20	Математические методы оптимизации	ОК-7; ПК-2
Б1.Б.21	Информационные технологии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.22	Теоретическая механика	ОК-7; ПК-5
Б1.Б.23	Сопротивление материалов	ОК-7; ПК-5
Б1.Б.24	Теория механизмов и машин	ОК-7; ОПК-1; ПК-5
Б1.Б.25	Электротехника и электроника	ОК-7; ПК-1; ПК-5
Б1.Б.26	Метрология, стандартизация и сертификация	ОК-7; ПК-1; ПК-9
Б1.Б.27	Физико-химия гетерогенных систем	ОК-7; ОПК-1; ПК-1
Б1.Б.28	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	Вариативная часть	ОК-7; ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.01	История химического машиностроения	ОК-7; ПК-1
Б1.В.02	Технология машиностроения	ПК-1; ПК-9
Б1.В.03	Технология конструкционных материалов	ПК-5
Б1.В.04	Материаловедение	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.05	Машины и аппараты химических производств	ПК-1; ПК-5; ПК-8
Б1.В.06	Процессы и аппараты химической технологии	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.07	Химическое сопротивление материалов и защита от коррозии	ПК-1
Б1.В.08	Монтаж и ремонт технологического оборудования	ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.09	Конструирование и расчет элементов оборудование отрасли	ПК-4; ПК-5
Б1.В.10	Экономика и управление химическим и нефтеперерабатывающим производством	ПК-7
Б1.В.11	Промышленная экология	ПК-1
Б1.В.12	Общая химическая технология	ПК-1; ПК-2
Б1.В.13	Техническая термодинамика и теплотехника	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.14	Системы управления химико-технологическими процессами	ПК-1; ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.15	Техническая механика	ОК-7; ПК-5
Б1.В.16	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Машинная инженерная графика	ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Новые конструкционные материалы	ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-2; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Компьютерное проектирование оборудования отрасл	ОПК-2; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование энерго- и ресурсосберегающих производств	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Технологические коммуникации в химических производствах	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Компрессорное и холодильное оборудование	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Измельчение в химической промышленности	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Оборудование нефтеперерабатывающих производств	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Подъемно-транспортные механизмы	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Промышленный дизайн	ПК-1; ПК-5
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Механика жидкости и газа	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Компьютерные технологии в машиностроении	ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.01	Надежность химического оборудования	ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.07.02	Техническая диагностика	ПК-9
Б2	Практики	ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Вариативная часть	ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (учебная)	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственная практика)	ПК-6; ПК-7
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б3.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
ФТД	Факультативы	ОК-4; ОК-7; ОК-9; ПК-1; ПК-5
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-4; ОК-7; ОК-9; ПК-1; ПК-5
ФТД.В.01	Техническая эстетика	ПК-1; ПК-5
ФТД.В.02	Основы медицинских знаний	ОК-9
ФТД.В.03	Профилактика социально-негативных явлений	ОК-4; ОК-7