МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Ангарский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Баденников А. В.*

"31" 05 2021 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 05/21 от 27.05.2021

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

18.03.01

18.03.01 Химическая технология

Профиль: Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Кафедра: Химическая технология топлива

Факультет: управления и бизнеса

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5л

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 922 от 07.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности*
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	технологический
-	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

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

Начальник УО _____ */ Омарова М.Н./*

Декан _____ */ Истомин А. Л./*

Зав. кафедрой _____ */ Раскулова Т. В./*

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.01_ХТ(ХТПЭ)-21.plx', код направления 18.03.01, профиль : Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, год

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																						
																	-	Установочная сессия							Зимняя сессия							Летняя сессия						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.
Блок 1.Дисциплины (модули)									212	212		7960	7960	894	6616	450	49	416	22	7	27	360			920	46	17	43	775	39		756				699	57	
Обязательная часть									136	136		4896	4896	530	4074	292	47	252	22	7	25	198			720	40	17	43	585	35		720				667	53	
+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	1					1	4	4	36	144	144	12	123	9	4								72	6		6	60			72				63	9	эк
+	Б1.О.02	Философия	2					2	4	4	36	144	144	8	127	9																						
+	Б1.О.03	Иностранный язык	2	11				112	8	8	36	288	288	18	253	17	5	36			6	30			72			6	62	4	эк	72				68	4	эк
+	Б1.О.04	Иностранный язык в химической отрасли		2				2	2	2	36	72	72	6	62	4																						
+	Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	5					5	4	4	36	144	144	12	123	9																						
+	Б1.О.06	Высшая математика	112					112	15	15	36	540	540	44	469	27	10	72	6		8	58			144	8		10	117	9	эк	144				135	9	эк
+	Б1.О.07	Физика	11					11	12	12	36	432	432	26	388	18	12	72	4	3	6	59			180	4	3	6	158	9	эк	180				171	9	эк
+	Б1.О.08	Экономика	4					4	4	4	36	144	144	8	127	9																						
+	Б1.О.09	Социология		4				4	2	2	36	72	72	4	64	4																						
+	Б1.О.10	Психология		3				3	2	2	36	72	72	4	64	4																						
+	Б1.О.11	Правоведение		5				5	2	2	36	72	72	4	64	4																						
+	Б1.О.12	Информатика	1					1	4	4	36	144	144	20	115	9	4								72	10	10		52			72				63	9	эк
+	Б1.О.13	Экология		2				2	2	2	36	72	72	8	60	4																						
+	Б1.О.14	Общая и неорганическая химия	11					11	6	6	36	216	216	26	172	18	6	36	4	4	5	23			72	4	4	5	50	9	эк	108				99	9	эк
+	Б1.О.15	Органическая химия	22					22	5	5	36	180	180	24	138	18																						
+	Б1.О.16	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	2					2	5	5	36	180	180	22	149	9																						
+	Б1.О.17	Физическая химия	3					3	4	4	36	144	144	24	111	9																						
+	Б1.О.18	Поверхностные явления и дисперсные системы	3					3	4	4	36	144	144	18	117	9																						
+	Б1.О.19	Материаловедение		2				2	2	2	36	72	72	8	60	4																						
+	Б1.О.20	Начертательная геометрия и инженерная графика			1			1	4	4	36	144	144	18	122	4	4								72	8		10	54			72				68	4	ок
+	Б1.О.21	Прикладная механика	2					2	4	4	36	144	144	12	123	9																						
+	Б1.О.22	Электротехника и электроника	2					2	4	4	36	144	144	12	123	9																						
+	Б1.О.23	Процессы и аппараты химической технологии	334			4		33	11	11	36	396	396	66	303	27																						
+	Б1.О.24	Общая химическая технология	4					4	4	4	36	144	144	24	111	9																						
+	Б1.О.25	Технология основного органического и нефтехимического синтеза	4				4		5	5	36	180	180	32	139	9																						
+	Б1.О.26	Химическая технология природных энергоносителей	455			5			11	11	36	396	396	62	307	27																						
+	Б1.О.27	Физическая культура и спорт		1				1	2	2	36	72	72	8	60	4	2	36	8			28			36				32	4	эк							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									76	76		3064	3064	364	2542	158	2	164			2	162			200	6			190	4		36				32	4	
+	Б1.В.01	Применение ЭВМ в химической технологии		4			4		3	3	36	108	108	18	86	4																						
+	Б1.В.02	Теоретические основы органической химии	3					3	4	4	36	144	144	18	117	9																						
+	Б1.В.03	Физико-химический анализ органических соединений		3				3	3	3	36	108	108	18	86	4																						
+	Б1.В.04	Техническая термодинамика и теплотехника	2				2		4	4	36	144	144	8	127	9																						
+	Б1.В.05	Промышленная органическая химия		2				2	2	2	36	72	72	12	56	4																						
+	Б1.В.06	Основы теории машин и механизмов		3				3	2	2	36	72	72	14	54	4																						
+	Б1.В.07	Оборудование заводов нефтепереработки	55			5		5	5	5	36	180	180	30	132	18																						
+	Б1.В.08	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	34					34	7	7	36	252	252	28	206	18																						
+	Б1.В.09	Фазовое равновесие в химической технологии		5				5	3	3	36	108	108	12	92	4																						
+	Б1.В.10	Энергосбережение в химической промышленности	5				5		4	4	36	144	144	16	119	9																						
+	Б1.В.11	Системы управления химико-технологическими процессами	5					5	3	3	36	108	108	22	77	9																						
+	Б1.В.12	Моделирование химико-технологических процессов	4					4	3	3	36	108	108	22	77	9																						
+	Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1								328	328	2	322	4		164			2	162			164				160	4	з							
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1**		**1**				**1**	2	**2**		**72**	**72**	**6**	**62**	**4**	2								36	**6**			**30**			36				**32**	**4**	**зк**
+	Б1.В.ДВ.01.01	История химической науки		1				1	2	2	36	72	72	6	62	4	2								36	6			30			36				32	4	зк
-	Б1.В.ДВ.01.02	Менеджмент качества		1				1	2	2	36	72	72	6	62	4	2								36	6			30			36				32	4	зк
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**		**4**				**4**	2	**2**		**72**	**72**	**12**	**56**	**4**																						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Явления переноса в химической технологии		4				4	2	2	36	72	72	12	56	4																						
-	Б1.В.ДВ.02.02	Теория процессов тепло- и массообмена		4				4	2	2	36	72	72	12	56	4																						
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3**		**4**				**4**	2	**2**		**72**	**72**	**12**	**56**	**4**																						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Технология полимерных материалов		4				4	2	2	36	72	72	12	56	4																						
-	Б1.В.ДВ.03.02	Химия элементоорганических соединений		4				4	2	2	36	72	72	12	56	4																						
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**		**4**				**4**	2	**2**		**72**	**72**	**12**	**60**																							
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы научных исследований		4				4	2	2	36	72	72	12	60																							
-	Б1.В.ДВ.04.02	Планирование эксперимента		4				4	2	2	36	72	72	12	60																							

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.01_ХТ(ХТПЭ)-21.plx', код направления 18.03.01, профиль : Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, год

| Курс 2 | | |

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.01_ХТ(ХТПЭ)-21.plx', код направления 18.03.01, профиль : Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, год

Курс 4													-	Установочная сессия							Курс 5													
Зимняя сессия							Летняя сессия														Зимняя сессия							Летняя сессия						
Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.
52	28	46	563	31		432				384	48		40	432	50	12	52	318			684	34	6	30	561	53		324				285	39	
26	14	28	310	18		288				257	31		13	180	14	6	14	146			180	10		10	142	18		108				95	13	
													4	72	6		6	60			72				63	9	зк							
4		4	64			72				63	9	зк																						
2		2	32			36				32	4	зк																						
													2								36	2		2	32			36				32	4	зк
			63	9	эп																													
			63	9	зк																													
12	8	12	40			108				99	9	эр																						
8	6	10	48			72				63	9	э	7	108	8	6	8	86			72	8		8	47	9	э	72				63	9	эп
26	14	18	253	13		144				127	17		27	252	36	6	38	172			504	24	6	20	419	35		216				190	26	
			68	4	эр																													
													5	72	6		8	58			72	8		8	47	9	зк	36				27	9	эп
			63	9	зк																													
													3	36	6		6	24			72				68	4	зк							
													4	72	8		8	56			72				63	9	эр							
													3	36	8	6	8	14			72				63	9	зк							
8	14		50			36				27	9	зк																						
6		**6**	**24**			36				**32**	**4**	**зк**																						
6		6	24			36				32	4	зк																						
6		6	24			36				32	4	зк																						
6		**6**	**24**			36				**32**	**4**	**зк**																						
6		6	24			36				32	4	зк																						
6		6	24			36				32	4	зк																						
6		**6**	**24**			36				**36**		**зк**																						
6		6	24			36				36		зк																						
6		6	24			36				36		зк																						

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.01_ХТ(ХТПЭ)-21.plx', код направления 18.03.01, профиль : Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, год

-	-	-	Форма контроля						з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																					
																	-	Установочная сессия							Зимняя сессия							Летняя сессия						
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5**		**3**				**3**	3	**3**		**108**	**108**	**12**	**92**	**4**																					
+	Б1.В.ДВ.05.01	Кинетика сложных химических реакций		3				3	3	3	36	108	108	12	92	4																					
-	Б1.В.ДВ.05.02	Теория химических взаимодействий		3				3	3	3	36	108	108	12	92	4																					
+	Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6**		**2**				**2**	3	**3**		**108**	**108**	**8**	**96**	**4**																					
+	Б1.В.ДВ.06.01	Основы машинной графики в химической промышленности		2				2	3	3	36	108	108	8	96	4																					
-	Б1.В.ДВ.06.02	Основы ведения технической документации		2				2	3	3	36	108	108	8	96	4																					
+	Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7**		**5**				**5**	2	**2**		**72**	**72**	**12**	**56**	**4**																					
+	Б1.В.ДВ.07.01	Минеральные и синтетические масла		5				5	2	2	36	72	72	12	56	4																					
-	Б1.В.ДВ.07.02	Присадки к маслам и топливам		5				5	2	2	36	72	72	12	56	4																					
+	Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8**		**2**				**2**	2	**2**		**72**	**72**	**12**	**56**	**4**																					
+	Б1.В.ДВ.08.01	Производство исходного сырья для процессов основного органического синтеза		2				2	2	2	36	72	72	12	56	4																					
-	Б1.В.ДВ.08.02	Производство мономеров		2				2	2	2	36	72	72	12	56	4																					
+	Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9**		**5**				**5**	2	**2**		**72**	**72**	**10**	**58**	**4**																					
+	Б1.В.ДВ.09.01	Основы САПР в химической технологии		5				5	2	2	36	72	72	10	58	4																					
-	Б1.В.ДВ.09.02	Анализ и синтез химико-технологических систем		5				5	2	2	36	72	72	10	58	4																					
+	Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10**		**2**				**2**	2	**2**		**72**	**72**	**8**	**60**	**4**																					
+	Б1.В.ДВ.10.01	Введение в химическую технологию		2				2	2	2	36	72	72	8	60	4																					
-	Б1.В.ДВ.10.02	Перспективы развития химической отрасли		2				2	2	2	36	72	72	8	60	4																					
+	Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11**		**3**				**3**	3	**3**		**108**	**108**	**12**	**92**	**4**																					
+	Б1.В.ДВ.11.01	Детали машин и аппаратов химической промышленности		3				3	3	3	36	108	108	12	92	4																					
-	Б1.В.ДВ.11.02	Метрология, стандартизация и сертификация		3				3	3	3	36	108	108	12	92	4																					
+	Б1.В.ДВ.12	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12**		**5**				**5**	3	**3**		**108**	**108**	**16**	**88**	**4**																					
+	Б1.В.ДВ.12.01	Очистка и рекуперация промышленных выбросов		5				5	3	3	36	108	108	16	88	4																					
-	Б1.В.ДВ.12.02	Промышленная экология		5				5	3	3	36	108	108	16	88	4																					
+	Б1.В.ДВ.13	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13**	**5**				**5**		5	**5**		**180**	**180**	**12**	**159**	**9**																					
+	Б1.В.ДВ.13.01	Экономика и управление производством химической отрасли	5				5		5	5	36	180	180	12	159	9																					
-	Б1.В.ДВ.13.02	Экономика труда и управление персоналом	5				5		5	5	36	180	180	12	159	9																					
Блок 2.Практика									**18**	**18**		**648**	**648**	**8**	**628**	**12**																					
Обязательная часть									**18**	**18**		**648**	**648**	**8**	**628**	**12**																					
+	Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика			3				3	3	36	108	108		104	4																					
+	Б2.О.02(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика			4				6	6	36	216	216		212	4																					
+	Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: Преддипломная практика			5				9	9	36	324	324	8	312	4																					
Блок 3.Государственная итоговая аттестация									**10**	**10**		**360**	**360**	**8**	**325**	**27**																					
Обязательная часть									**10**	**10**		**360**	**360**	**8**	**325**	**27**																					
+	Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	5						2	2	36	72	72	8	37	27																					
+	Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы							8	8	36	288	288		288																						
ФТД.Факультативные дисциплины									**4**	**4**		**144**	**144**	**8**	**128**	**8**																					
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									**4**	**4**		**144**	**144**	**8**	**128**	**8**																					
+	ФТД.В.01	Основы патентоведения		3					2	2	36	72	72	4	64	4																					
+	ФТД.В.02	Профилактика социально-негативных явлений		2					2	2	36	72	72	4	64	4																					

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.01_ХТ(ХТПЭ)-21.plx', код направления 18.03.01, профиль : Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, год

| Курс 2 | | |

План Учебный план бакалавриата 'z18.03.01_ХТ(ХТПЭ)-21.plx', код направления 18.03.01, профиль : Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов, год

Курс 4														Курс 5																				
Зимняя сессия						Летняя сессия							-	Установочная сессия							Зимняя сессия							Летняя сессия						
Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	Формы контр.
													2								36	6		6	24			36				32	4	зк
													2								36	6		6	24			36				32	4	зк
													2								36	6		6	24			36				32	4	зк
													2								36	4	6		26			36				32	4	зк
													2								36	4	6		26			36				32	4	зк
													2								36	4	6		26			36				32	4	зк
													3	36	8		8	20			72				68	4	зк							
													3	36	8		8	20			72				68	4	зк							
													3	36	8		8	20			72				68	4	зк							
													5								72	6		6	60			108				99	9	зр
													5								72	6		6	60			108				99	9	зр
													5								72	6		6	60			108				99	9	зр
						216				212	4		9															324	8			312	4	
						216				212	4		9															324	8			312	4	
						216				212	4	о																						
													9															324	8			312	4	о
													10															360	8			325	27	
													10															360	8			325	27	
													2															72	8			37	27	э
													8															288				288		

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; 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; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ОПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-13; ПК-14; ОПК-6
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.О.02	Философия	УК-5; УК-6
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.04	Иностранный язык в химической отрасли	УК-4
Б1.О.05	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-3; ПК-5
Б1.О.06	Высшая математика	ОПК-2
Б1.О.07	Физика	ОПК-2
Б1.О.08	Экономика	УК-10; ОПК-3
Б1.О.09	Социология	УК-3; УК-5
Б1.О.10	Психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.11	Правоведение	УК-2; УК-9; УК-11; ОПК-3
Б1.О.12	Информатика	УК-1; ПК-2; ПК-14; ОПК-6
Б1.О.13	Экология	УК-8; ОПК-3; ПК-4
Б1.О.14	Общая и неорганическая химия	ОПК-1; ПК-7
Б1.О.15	Органическая химия	ОПК-1; ПК-7
Б1.О.16	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-7; ПК-8
Б1.О.17	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-7; ПК-8
Б1.О.18	Поверхностные явления и дисперсные системы	ОПК-1; ОПК-2; ПК-7; ПК-8
Б1.О.19	Материаловедение	ОПК-1; ПК-7
Б1.О.20	Начертательная геометрия и инженерная графика	ПК-13
Б1.О.21	Прикладная механика	ОПК-2; ПК-6
Б1.О.22	Электротехника и электроника	ОПК-2; ПК-1
Б1.О.23	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-6
Б1.О.24	Общая химическая технология	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.25	Технология основного органического и нефтехимического синтеза	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-7
Б1.О.26	Химическая технология природных энергоносителей	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-7
Б1.О.27	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; УК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Б1.В.01	Применение ЭВМ в химической технологии	ПК-2; ПК-9; ПК-14
Б1.В.02	Теоретические основы органической химии	ПК-1; ПК-7
Б1.В.03	Физико-химический анализ органических соединений	ПК-1; ПК-8
Б1.В.04	Техническая термодинамика и теплотехника	ПК-1

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Промышленная органическая химия	ПК-1; ПК-7
Б1.В.06	Основы теории машин и механизмов	ПК-6
Б1.В.07	Оборудование заводов нефтепереработки	ПК-1; ПК-6
Б1.В.08	Теоретические основы химической технологии топлива и углеродных материалов	ПК-1; ПК-7; ПК-8
Б1.В.09	Фазовое равновесие в химической технологии	ПК-1
Б1.В.10	Энергосбережение в химической промышленности	ПК-1
Б1.В.11	Системы управления химико-технологическими процессами	ПК-1; ПК-11
Б1.В.12	Моделирование химико-технологических процессов	ПК-2; ПК-9; ПК-14
Б1.В.13	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	История химической науки	ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Менеджмент качества	ПК-3; ПК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Явления переноса в химической технологии	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Теория процессов тепло- и массообмена	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.01	Технология полимерных материалов	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Химия элементоорганических соединений	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.01	Основы научных исследований	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.04.02	Планирование эксперимента	ПК-9; ПК-10
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.01	Кинетика сложных химических реакций	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Теория химических взаимодействий	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.06.01	Основы машинной графики в химической промышленности	ПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.06.02	Основы ведения технической документации	ПК-2; ПК-14
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.07.01	Минеральные и синтетические масла	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.07.02	Присадки к маслам и топливам	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.08.01	Производство исходного сырья для процессов основного органического синтеза	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.08.02	Производство мономеров	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-2; ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.09.01	Основы САПР в химической технологии	ПК-2; ПК-13; ПК-14
Б1.В.ДВ.09.02	Анализ и синтез химико-технологических систем	ПК-2; ПК-13; ПК-14

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.10.01	Введение в химическую технологию	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.10.02	Перспективы развития химической отрасли	ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.11	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	ПК-6
Б1.В.ДВ.11.01	Детали машин и аппаратов химической промышленности	ПК-6
Б1.В.ДВ.11.02	Метрология, стандартизация и сертификация	ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.12	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12	ПК-4
Б1.В.ДВ.12.01	Очистка и рекуперация промышленных выбросов	ПК-4
Б1.В.ДВ.12.02	Промышленная экология	ПК-4
Б1.В.ДВ.13	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.13	УК-10; ПК-3; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.13.01	Экономика и управление производством химической отрасли	УК-10; ПК-3; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.13.02	Экономика труда и управление персоналом	УК-10; ПК-3; ПК-11; ПК-12
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-14
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-14
Б2.О.01(У)	Учебная практика: Ознакомительная практика	ОПК-1; ПК-7; ПК-8
Б2.О.02(П)	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика: Преддипломная практика	ПК-8; ПК-14
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; 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; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ОПК-6
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; 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; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ОПК-6
Б3.О.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-11
Б3.О.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; 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; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ОПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-6; УК-11; ПК-9; ПК-10
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; УК-11; ПК-9; ПК-10
ФТД.В.01	Основы патентоведения	ПК-9; ПК-10
ФТД.В.02	Профилактика социально-негативных явлений	УК-6; УК-11