

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»  
Школа естественных наук

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 01-20 от 13.09.2020

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Химическая технология

18.03.01

Профиль: Технологии химических и нефтеперерабатывающих производств

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

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	производственно-технологическая
+	-	организационно-управленческая
+	-	проектная

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе \_\_\_\_\_ А.Ю. Тышечкая



Год начала подготовки \_\_\_\_\_

2020

Образовательный стандарт \_\_\_\_\_

ОС ВО ДВФУ от 21.10.2016

## СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации образовательной деятельности  
и.о. зам директора по учебной и воспитательной работе Школы естественных наук

\_\_\_\_\_  
/ П.В. Кузьмин/

\_\_\_\_\_  
/ С.Г. Красицкая/

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
/ В.А. Реутов/

## Календарный учебный график

Нед	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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																				
I																*			Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К																			
II																	*			Э	Э	Э	К	К																					Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К																	
III																	*			Э	Э	Э	К	К																							Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К															
IV																	*			Э	Э	Э	К	К																														Э	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	19	36	17	18	35	17	18	35	17	10	27	133
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	3	6	3	1	4	22
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								2	2		6	6	8
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											4	4	4
К	Каникулы	2	7	9	2	6	8	2	6	8	2	8	10	35
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	23	29	<b>52</b>	208







Индекс	Наименование	Курс 4											Код	Наименование	Компетенции		
		Сем. 8															
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль					
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																	
<b>Базовая часть</b>																	
Б1.Б.01	Иностранный язык												142	Академический департамент английского языка	<b>ОК-7; ОК-12; ОК-14</b>		
Б1.Б.02	История												137	Департамент истории и археологии	<b>ОК-9</b>		
Б1.Б.03	Философия												140	Департамент философии и религиоведения	<b>ОК-8</b>		
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ОК-16; ОПК-6; ПК-5</b>		
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт												152	Департамент физического воспитания	<b>ОК-15</b>		
Б1.Б.06	<b>Физико-математический модуль</b>														<b>ОК-14; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-19; ПК-22</b>		
Б1.Б.06.01	Высшая математика												95	Алгебры, геометрии и анализа	<b>ОК-14; ПК-2</b>		
Б1.Б.06.02	Физика												104	Общей и экспериментальной физики	<b>ОПК-1; ОПК-2; ПК-19; ПК-22</b>		
Б1.Б.07	<b>Химический модуль</b>														<b>ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-10; ПК-12; ПК-19; ПК-20; ПК-21</b>		
Б1.Б.07.01	Общая и неорганическая химия												106	Общей, неорганической и элементоорганической химии	<b>ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-21</b>		
Б1.Б.07.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа												107	Физической и аналитической химии	<b>ОПК-1; ПК-1; ПК-10; ПК-19; ПК-20</b>		
Б1.Б.07.03	Органическая химия												109	Органической химии	<b>ОПК-1; ОПК-3; ПК-19; ПК-21</b>		
Б1.Б.07.04	Физическая и коллоидная химия												107	Физической и аналитической химии	<b>ОПК-1; ОПК-3; ПК-19; ПК-21</b>		
Б1.Б.08	<b>Обще инженерный модуль</b>														<b>ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-8; ПК-14; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-24; ПК-26</b>		
Б1.Б.08.01	Начертательная геометрия и инженерная графика												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ОПК-1; ПК-24; ПК-26</b>		
Б1.Б.08.02	Инженерная механика												104	Общей и экспериментальной физики	<b>ОПК-1; ПК-22</b>		
Б1.Б.08.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ПК-1; ПК-3; ПК-14; ПК-20</b>		
Б1.Б.08.04	Материаловедение												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ОПК-3; ПК-20; ПК-21</b>		
Б1.Б.08.05	Теплотехника и техническая термодинамика												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ПК-1; ПК-4; ПК-8</b>		
Б1.Б.08.06	Основы электротехники и электроники												100	Компьютерных систем	<b>ОПК-1; ПК-6</b>		
Б1.Б.09	<b>Проектный модуль</b>														<b>ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-10; ПК-16; ПК-17; ПК-19; ПК-20; ПК-23; ПК-25; ПК-26</b>		
Б1.Б.09.01	Введение в специальность												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ОК-4; ОК-5; ОПК-4; ОПК-5; ПК-23</b>		
Б1.Б.09.02	Компьютерная графика в химической технологии												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ОК-5; ОПК-5; ПК-25; ПК-26</b>		
Б1.Б.09.03	Анализ объекта												107	Физической и аналитической химии	<b>ОПК-1; ПК-1; ПК-10; ПК-19; ПК-20</b>		
Б1.Б.09.04	Основы коммуникации и личностного роста												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-6; ОК-12</b>		
Б1.Б.09.05	Основы правовых и экономических знаний												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ОК-10; ОК-11; ПК-3; ПК-16; ПК-17</b>		
Б1.Б.09.06	Технологический расчет массообменного аппарата												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ОК-13; ПК-1; ПК-4</b>		
<b>Вариативная часть</b>																	
Б1.В.01	<b>Химико-технологический модуль</b>	6	216	40	20	20	10	20	20				100	36		<b>ОК-5; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПК-18; ПК-19; ПК-23; ПК-27</b>	
Б1.В.01.01	Процессы и аппараты химической технологии												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ПК-1; ПК-4; ПК-8</b>		
Б1.В.01.02	Машины и аппараты химической технологии												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9</b>		
Б1.В.01.03	Общая химическая технология												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ПК-1; ПК-12; ПК-18</b>		
Б1.В.01.04	Основы научных исследований												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ПК-6; ПК-19; ПК-23</b>		
Б1.В.01.05	Системный анализ процессов химической технологии												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ПК-27</b>		
Б1.В.01.06	Моделирование химико-технологических процессов												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ОК-5; ОПК-5; ПК-2; ПК-19</b>		
Б1.В.01.07	Системы управления химико-технологическими процессами	3	108	20	10	20	10						32	36	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ПК-1; ПК-11; ПК-13; ПК-15</b>
Б1.В.01.08	Безопасность химико-технологических процессов и производств	3	108	20	10			20	20				68		108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-8</b>
Б1.В.02	<b>Экологический модуль</b>															<b>ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-4</b>	
Б1.В.02.01	Экология												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	<b>ОПК-1; ОПК-2; ПК-4</b>		







Индекс	Наименование	Курс 3																														
		Сем. 5										Сем. 6										Сем. 7										
		з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	КСР	СР	Конт роль
Б1.В.02.02	Промышленная экология										5	180	36	<u>10</u>	36	<u>10</u>					72	36										
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту		72									40						40														
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>										3	<b>108</b>	<b>18</b>	<u>10</u>				<b>18</b>	<b>18</b>			<b>72</b>										
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении										3	108	18	<u>10</u>				18	<u>18</u>			72										
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение										3	108	18	<u>10</u>				18	<u>18</u>			72										
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>																						4	<b>144</b>			<b>48</b>				<b>96</b>	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования																						4	144			48				96	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных																						4	144			48				96	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>										5	<b>180</b>	<b>16</b>	<u>10</u>	<b>52</b>	<b>18</b>							5	<b>180</b>	<b>16</b>	<u>10</u>	<b>52</b>	<b>18</b>			<b>76</b>	<b>36</b>
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование химических производств и оборудования										5	180	16	<u>10</u>	52	<u>18</u>							5	180	16	<u>10</u>	52	<u>18</u>			76	36
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии										5	180	16	<u>10</u>	52	<u>18</u>							5	180	16	<u>10</u>	52	<u>18</u>			76	36
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>										4	<b>144</b>			<b>68</b>								4	<b>144</b>			<b>68</b>				<b>76</b>	
Б1.В.ДВ.04.01	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств										4	144			68								4	144			68				76	
Б1.В.ДВ.04.02	Актуальные проблемы экологически чистых технологий										4	144			68								4	144			68				76	
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>	4	<b>144</b>	<b>18</b>	<u>8</u>	<b>68</b>	<b>18</b>				6	<b>216</b>	<b>18</b>	<u>8</u>	<b>54</b>	<b>18</b>					<b>99</b>	<b>45</b>										
Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей	4	144	18	<u>8</u>	68	<u>18</u>				6	216	18	<u>8</u>	54	<u>18</u>					99	45										
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы производства и переработки полимеров	4	144	18	<u>8</u>	68	<u>18</u>				6	216	18	<u>8</u>	54	<u>18</u>					99	45										
Б1.В.ДВ.05.03	Теоретические основы защиты окружающей среды на предприятии	4	144	18	<u>8</u>	68	<u>18</u>				6	216	18	<u>8</u>	54	<u>18</u>					99	45										
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>										2	<b>72</b>	<b>18</b>	<u>8</u>	<b>18</b>	<u>10</u>					<b>36</b>		5	<b>180</b>	<b>16</b>	<u>16</u>	<b>52</b>	<u>22</u>			<b>67</b>	<b>45</b>
Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей										2	72	18	<u>8</u>	18	<u>10</u>					36		5	180	16	<u>16</u>	52	<u>22</u>			67	45
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов										2	72	18	<u>8</u>	18	<u>10</u>					36		5	180	16	<u>16</u>	52	<u>22</u>			67	45
Б1.В.ДВ.06.03	Технология защиты окружающей среды на предприятии										2	72	18	<u>8</u>	18	<u>10</u>					36		5	180	16	<u>16</u>	52	<u>22</u>			67	45
Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>										5	<b>180</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>52</b>	<b>18</b>							5	<b>180</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>52</b>	<b>18</b>			<b>49</b>	<b>45</b>
Б1.В.ДВ.07.01	Технический анализ природных энергоносителей										5	180	34	<u>10</u>	52	<u>18</u>							5	180	34	<u>10</u>	52	<u>18</u>			49	45
Б1.В.ДВ.07.02	Технический анализ полимерных материалов										5	180	34	<u>10</u>	52	<u>18</u>							5	180	34	<u>10</u>	52	<u>18</u>			49	45
Б1.В.ДВ.07.03	Производственный экологический мониторинг										5	180	34	<u>10</u>	52	<u>18</u>							5	180	34	<u>10</u>	52	<u>18</u>			49	45
Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>																															
Б1.В.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика																															
Б1.В.ДВ.08.02	Катализ и каталитические процессы																															
Б1.В.ДВ.08.03	Физико-химические методы защиты окружающей среды																															
Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>	4	<b>144</b>					<b>34</b>		<b>74</b>	<b>36</b>																					
Б1.В.ДВ.09.01	Современные химические технологии	4	144					34		74	36																					
Б1.В.ДВ.09.02	Экологическая наука в химической технологии	4	144					34		74	36																					
		19	756	72	36	170	72	106		246	162	29	1084	162	62	198	102	58	18		504	162	26	936	100	46	290	68		384	162	
		28	1080	72	36	204	72	144		498	162	29	1084	162	62	198	102	58	18		504	162	29	1044	100	46	290	68	16	476	162	

Индекс	Наименование	Курс 4											Закрепленная кафедра		Компетенции
		Сем. 8											Код	Наименование	
з.е.	Итого	Лек	Лек интер.	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	КСР	СР	Конт роль					
Б1.В.02.02	Промышленная экология											108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ОПК-1; ОПК-3; ПК-4	
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту											152	Департамент физического воспитания	ОК-15	
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>													ОК-3; ОК-4; ОК-6; ПК-4	
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении											108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ПК-4	
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение											108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ПК-4	
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>													ПК-2; ПК-24; ПК-25; ПК-26	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования											108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-2; ПК-24; ПК-25; ПК-26	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных											108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-2; ПК-24; ПК-25; ПК-26	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>													ПК-24; ПК-25; ПК-26	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование химических производств и оборудования											108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-24; ПК-25; ПК-26	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии											108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-24; ПК-25; ПК-26	
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>													ПК-1; ПК-9; ПК-13	
Б1.В.ДВ.04.01	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств											108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-1; ПК-9; ПК-13	
Б1.В.ДВ.04.02	Актуальные проблемы экологически чистых технологий											108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-1; ПК-9; ПК-13	
Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>													ОПК-1; ПК-21	
Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей											108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ОПК-1; ПК-21	
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы производства и переработки полимеров											108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ОПК-1; ПК-21	
Б1.В.ДВ.05.03	Теоретические основы защиты окружающей среды на предприятии											108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ОПК-1; ПК-21	
Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>	4	144	10	6	30	16					104		ПК-9; ПК-14; ПК-27	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей	4	144	10	6	30	16					104	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-9; ПК-14; ПК-27
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов	4	144	10	6	30	16					104	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-9; ПК-14; ПК-27
Б1.В.ДВ.06.03	Технология защиты окружающей среды на предприятии	4	144	10	6	30	16					104	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-9; ПК-14; ПК-27
Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>													ПК-3; ПК-10; ПК-20	
Б1.В.ДВ.07.01	Технический анализ природных энергоносителей												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.02	Технический анализ полимерных материалов												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.03	Производственный экологический мониторинг												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>	3	108	10		20	10					78		ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22	
Б1.В.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика	3	108	10		20	10					78	107	Физической и аналитической химии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22
Б1.В.ДВ.08.02	Катализ и каталитические процессы	3	108	10		20	10					78	107	Физической и аналитической химии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22
Б1.В.ДВ.08.03	Физико-химические методы защиты окружающей среды	3	108	10		20	10					78	108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22
Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>													ПК-23	
Б1.В.ДВ.09.01	Современные химические технологии												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-23
Б1.В.ДВ.09.02	Экологическая наука в химической технологии												108	Химических и ресурсосберегающих технологий	ПК-23
		13	468	60	26	70	36	20	20			282	36		
		13	468	60	26	70	36	20	20			282	36		









Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью к самосовершенствованию и саморазвитию в профессиональной сфере, к повышению общекультурного уровня	ОК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.04	Основы коммуникации и личного роста	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-2	готовностью интегрироваться в научное, образовательное, экономическое, политическое и культурное пространство России и АТР	ОК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.04	Основы коммуникации и личного роста	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способностью проявлять инициативу и принимать ответственные решения, осознавая ответственность за результаты своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.04	Основы коммуникации и личного роста	
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении	
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда	ОК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.01	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении	
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способностью использовать современные методы и технологии (в том числе информационные) в профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.01	Введение в специальность	
Б1.Б.09.02	Компьютерная графика в химической технологии	
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.06	Моделирование химико-технологических процессов	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью понимать, использовать, порождать и грамотно излагать инновационные идеи на русском языке в рассуждениях, публикациях, общественных дискуссиях	ОК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.04	Основы коммуникации и личного роста	
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении	
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	владением иностранным языком в устной и письменной форме для осуществления межкультурной и иноязычной коммуникации	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-10	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.05	Основы правовых и экономических знаний	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-11	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.05	Основы правовых и экономических знаний	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-12	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.04	Основы коммуникации и личного роста	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-13	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.06	Технологический расчет массообменного аппарата	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-14	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.Б.06	Физико-математический модуль	

Б1.Б.06.01	Высшая математика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-15	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-16	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.06	Физико-математический модуль	
Б1.Б.06.02	Физика	
Б1.Б.07	Химический модуль	
Б1.Б.07.01	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.07.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.07.03	Органическая химия	
Б1.Б.07.04	Физическая и коллоидная химия	
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.01	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.Б.08.02	Инженерная механика	
Б1.Б.08.06	Основы электротехники и электроники	
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.03	Анализ объекта	
Б1.Б.02	Экологический модуль	
Б1.Б.02.01	Экология	
Б1.Б.02.02	Промышленная экология	
Б1.Б.ДВ.05.01	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей	
Б1.Б.ДВ.05.02	Теоретические основы производства и переработки полимеров	
Б1.Б.ДВ.05.03	Теоретические основы защиты окружающей среды на предприятии	
Б1.Б.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика	
Б1.Б.ДВ.08.02	Катализ и каталитические процессы	
Б1.Б.ДВ.08.03	Физико-химические методы защиты окружающей среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	готовностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы	ОПК
Б1.Б.06	Физико-математический модуль	
Б1.Б.06.02	Физика	
Б1.Б.02	Экологический модуль	
Б1.Б.02.01	Экология	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире	ОПК
Б1.Б.07	Химический модуль	
Б1.Б.07.01	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.07.03	Органическая химия	
Б1.Б.07.04	Физическая и коллоидная химия	
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.04	Материаловедение	
Б1.Б.02	Экологический модуль	
Б1.Б.02.02	Промышленная экология	
Б1.Б.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика	
Б1.Б.ДВ.08.02	Катализ и каталитические процессы	
Б1.Б.ДВ.08.03	Физико-химические методы защиты окружающей среды	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	владением пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.01	Введение в специальность	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ИТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии	
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.01	Введение в специальность	
Б1.Б.09.02	Компьютерная графика в химической технологии	
Б1.Б.01	Химико-технологический модуль	
Б1.Б.01.06	Моделирование химико-технологических процессов	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	



ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии	
ФТД.В.02	Патентный поиск	
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.08	Безопасность химико-технологических процессов и производств	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: производственно-технологическая		
ПК-1	способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	ПК
Б1.Б.07	Химический модуль	
Б1.Б.07.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством	
Б1.Б.08.05	Теплотехника и техническая термодинамика	
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.03	Анализ объекта	
Б1.Б.09.06	Технологический расчет массообменного аппарата	
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.01	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.01.03	Общая химическая технология	
Б1.В.01.07	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.04.01	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств	
Б1.В.ДВ.04.02	Актуальные проблемы экологически чистых технологий	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-2	готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	ПК
Б1.Б.06	Физико-математический модуль	
Б1.Б.06.01	Высшая математика	
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.06	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии	
ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	ПК
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством	
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.05	Основы правовых и экономических знаний	
Б1.В.ДВ.07.01	Технический анализ природных энергоносителей	
Б1.В.ДВ.07.02	Технический анализ полимерных материалов	
Б1.В.ДВ.07.03	Производственный экологический мониторинг	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-4	способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	ПК
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.05	Теплотехника и техническая термодинамика	
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.06	Технологический расчет массообменного аппарата	
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.01	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.01.08	Безопасность химико-технологических процессов и производств	
Б1.В.02	Экологический модуль	
Б1.В.02.01	Экология	
Б1.В.02.02	Промышленная экология	
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении	

Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-5	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	ПК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.08	Безопасность химико-технологических процессов и производств	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	ПК
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.06	Основы электротехники и электроники	
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.02	Машины и аппараты химической технологии	
Б1.В.01.04	Основы научных исследований	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии	
ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	ПК
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.02	Машины и аппараты химической технологии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	ПК
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.05	Теплотехника и техническая термодинамика	
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.01	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.01.02	Машины и аппараты химической технологии	
Б1.В.01.08	Безопасность химико-технологических процессов и производств	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	ПК
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.02	Машины и аппараты химической технологии	
Б1.В.ДВ.04.01	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств	
Б1.В.ДВ.04.02	Актуальные проблемы экологически чистых технологий	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей	
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.06.03	Технология защиты окружающей среды на предприятии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-10	способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	ПК
Б1.Б.07	Химический модуль	
Б1.Б.07.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.03	Анализ объекта	
Б1.В.ДВ.07.01	Технический анализ природных энергоносителей	
Б1.В.ДВ.07.02	Технический анализ полимерных материалов	
Б1.В.ДВ.07.03	Производственный экологический мониторинг	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	

Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способностью выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	ПК
Б1.Б.01	Химико-технологический модуль	
Б1.Б.01.07	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-12	способностью рассчитывать нормативы материальных затрат сырья, материалов, реагентов и катализаторов, используемых в производстве продукции	ПК
Б1.Б.07	Химический модуль	
Б1.Б.07.01	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.01	Химико-технологический модуль	
Б1.Б.01.03	Общая химическая технология	
Б1.В.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика	
Б1.В.ДВ.08.02	Катализ и каталитические процессы	
Б1.В.ДВ.08.03	Физико-химические методы защиты окружающей среды	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	способностью, выбирать оптимальный технологический режим в зависимости от количества и качества получаемой продукции	ПК
Б1.Б.01	Химико-технологический модуль	
Б1.Б.01.07	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.04.01	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств	
Б1.В.ДВ.04.02	Актуальные проблемы экологически чистых технологий	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	способностью оценивать качество вырабатываемой продукции на соответствие требованиям, содержащимся в законодательстве и стандартах, с учетом понимания взаимосвязи технологии производства изделий, материалов и продукции с их качеством, а также обнаруженным отклонением по сравнению с нормальным их использованием	ПК
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей	
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.06.03	Технология защиты окружающей среды на предприятии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: организационно-управленческая		
ПК-15	способностью анализировать технологический процесс как объект управления	ПК
Б1.Б.01	Химико-технологический модуль	
Б1.Б.01.07	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	готовностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов	ПК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.05	Основы правовых и экономических знаний	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-17	готовностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормировании труда	ПК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.05	Основы правовых и экономических знаний	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-18	готовностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия	ПК
Б1.Б.01	Химико-технологический модуль	
Б1.Б.01.03	Общая химическая технология	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	

62.8.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности	
62.8.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-19	способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ПК
Б1.Б.06	Физико-математический модуль	
Б1.Б.06.02	Физика	
Б1.Б.07	Химический модуль	
Б1.Б.07.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.07.03	Органическая химия	
Б1.Б.07.04	Физическая и коллоидная химия	
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.03	Анализ объекта	
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.04	Основы научных исследований	
Б1.В.01.06	Моделирование химико-технологических процессов	
62.8.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
62.8.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
62.8.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-20	готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	ПК
Б1.Б.07	Химический модуль	
Б1.Б.07.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством	
Б1.Б.08.04	Материаловедение	
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.03	Анализ объекта	
Б1.В.ДВ.07.01	Технический анализ природных энергоносителей	
Б1.В.ДВ.07.02	Технический анализ полимерных материалов	
Б1.В.ДВ.07.03	Производственный экологический мониторинг	
62.8.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
62.8.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
62.8.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-21	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.07	Химический модуль	
Б1.Б.07.01	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.07.03	Органическая химия	
Б1.Б.07.04	Физическая и коллоидная химия	
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.04	Материаловедение	
Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей	
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы производства и переработки полимеров	
Б1.В.ДВ.05.03	Теоретические основы защиты окружающей среды на предприятии	
62.8.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
62.8.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
62.8.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-22	готовностью использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного специалиста	ПК
Б1.Б.06	Физико-математический модуль	
Б1.Б.06.02	Физика	
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.02	Инженерная механика	
Б1.В.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика	
Б1.В.ДВ.08.02	Катализ и каталитические процессы	
Б1.В.ДВ.08.03	Физико-химические методы защиты окружающей среды	
62.8.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
62.8.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
62.8.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
63.6.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-23	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.01	Введение в специальность	

Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.04	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.09.01	Современные химические технологии	
Б1.В.ДВ.09.02	Экологическая наука в химической технологии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Патентный поиск	
Вид деятельности: проектная		
ПК-24	готовностью разрабатывать проекты в составе авторского коллектива	ПК
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.01	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование химических производств и оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-25	готовностью использовать информационные технологии при разработке проектов	ПК
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.02	Компьютерная графика в химической технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование химических производств и оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-26	готовностью проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства в составе авторского коллектива	ПК
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	
Б1.Б.08.01	Начертательная геометрия и инженерная графика	
Б1.Б.09	Проектный модуль	
Б1.Б.09.02	Компьютерная графика в химической технологии	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования	
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование химических производств и оборудования	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-27	способностью к разработке и внедрению новых технологий, оборудования, современных технологических процессов, разработки предложений по увеличению глубины переработки сырья, увеличения ассортимента и качества продукции	ПК
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	
Б1.В.01.05	Системный анализ процессов химической технологии	
Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей	
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов	
Б1.В.ДВ.06.03	Технология защиты окружающей среды на предприятии	
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности	
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

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; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22; ОК-23; ОК-24; ОК-25; ОК-26; ОК-27
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22; ОК-23; ОК-24; ОК-25; ОК-26
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-7; ОК-12; ОК-14
Б1.Б.02	История	ОК-9
Б1.Б.03	Философия	ОК-8
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-16; ОК-6; ОК-5
Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	ОК-15
Б1.Б.06	Физико-математический модуль	ОК-14; ОК-1; ОК-2; ОК-2; ОК-19; ОК-22
Б1.Б.06.01	Высшая математика	ОК-14; ОК-2
Б1.Б.06.02	Физика	ОПК-1; ОК-2; ОК-19; ОК-22
Б1.Б.07	Химический модуль	ОПК-1; ОК-3; ОК-1; ОК-10; ОК-12; ОК-19; ОК-20; ОК-21
Б1.Б.07.01	Общая и неорганическая химия	ОПК-1; ОК-3; ОК-12; ОК-21
Б1.Б.07.02	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	ОПК-1; ОК-1; ОК-10; ОК-19; ОК-20
Б1.Б.07.03	Органическая химия	ОПК-1; ОК-3; ОК-19; ОК-21
Б1.Б.07.04	Физическая и коллоидная химия	ОПК-1; ОК-3; ОК-19; ОК-21
Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	ОПК-1; ОК-3; ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-8; ОК-14; ОК-20; ОК-21; ОК-22; ОК-24; ОК-26
Б1.Б.08.01	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-1; ОК-24; ОК-26
Б1.Б.08.02	Инженерная механика	ОПК-1; ОК-22
Б1.Б.08.03	Метрология, стандартизация, сертификация, квалиметрия и управление качеством	ПК-1; ОК-3; ОК-14; ОК-20
Б1.Б.08.04	Материаловедение	ОПК-3; ОК-20; ОК-21
Б1.Б.08.05	Теплотехника и техническая термодинамика	ПК-1; ОК-4; ОК-8
Б1.Б.08.06	Основы электротехники и электроники	ОПК-1; ОК-6
Б1.Б.09	Проектный модуль	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-1; ОК-4; ОК-5; ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-10; ОК-16; ОК-17; ОК-19; ОК-20; ОК-23; ОК-25; ОК-26
Б1.Б.09.01	Введение в специальность	ОК-4; ОК-5; ОК-4; ОК-5; ОК-23
Б1.Б.09.02	Компьютерная графика в химической технологии	ОК-5; ОК-5; ОК-25; ОК-26
Б1.Б.09.03	Анализ объекта	ОПК-1; ОК-1; ОК-10; ОК-19; ОК-20
Б1.Б.09.04	Основы коммуникации и личностного роста	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-6; ОК-12
Б1.Б.09.05	Основы правовых и экономических знаний	ОК-10; ОК-11; ОК-3; ОК-16; ОК-17
Б1.Б.09.06	Технологический расчет массообменного аппарата	ОК-13; ОК-1; ОК-4
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-15; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-5; ОК-6; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22; ОК-24; ОК-23; ОК-25; ОК-26; ОК-27
Б1.В.01	Химико-технологический модуль	ОК-5; ОК-5; ОК-6; ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-15; ОК-18; ОК-19; ОК-23; ОК-27
Б1.В.01.01	Процессы и аппараты химической технологии	ПК-1; ОК-4; ОК-8
Б1.В.01.02	Машины и аппараты химической технологии	ПК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9
Б1.В.01.03	Общая химическая технология	ПК-1; ОК-12; ОК-18
Б1.В.01.04	Основы научных исследований	ПК-6; ОК-19; ОК-23
Б1.В.01.05	Системный анализ процессов химической технологии	ПК-27
Б1.В.01.06	Моделирование химико-технологических процессов	ОК-5; ОК-5; ОК-2; ОК-19
Б1.В.01.07	Системы управления химико-технологическими процессами	ПК-1; ОК-11; ОК-13; ОК-15
Б1.В.01.08	Безопасность химико-технологических процессов и производств	ОПК-6; ОК-4; ОК-5; ОК-8
Б1.В.02	Экологический модуль	ОПК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4
Б1.В.02.01	Экология	ОПК-1; ОК-2; ОК-4
Б1.В.02.02	Промышленная экология	ОПК-1; ОК-3; ОК-4
Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту	ОК-15
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Проблемы устойчивого развития в ресурсосбережении	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Зеленая химия и ресурсосбережение	ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ОК-24; ОК-25; ОК-26
Б1.В.ДВ.02.01	Системы автоматизированного проектирования	ПК-2; ОК-24; ОК-25; ОК-26
Б1.В.ДВ.02.02	Системы автоматизированной обработки массива эколого-химических данных	ПК-2; ОК-24; ОК-25; ОК-26

Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование химических производств и оборудования	ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование в области охраны окружающей среды на предприятии	ПК-24; ПК-25; ПК-26
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.04.01	Актуальные проблемы химических и нефтеперерабатывающих производств	ПК-1; ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.04.02	Актуальные проблемы экологически чистых технологий	ПК-1; ПК-9; ПК-13
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-1; ПК-21
Б1.В.ДВ.05.01	Теоретические основы химической технологии природных энергоносителей	ОПК-1; ПК-21
Б1.В.ДВ.05.02	Теоретические основы производства и переработки полимеров	ОПК-1; ПК-21
Б1.В.ДВ.05.03	Теоретические основы защиты окружающей среды на предприятии	ОПК-1; ПК-21
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-9; ПК-14; ПК-27
Б1.В.ДВ.06.01	Химическая технология природных энергоносителей	ПК-9; ПК-14; ПК-27
Б1.В.ДВ.06.02	Технология производства и переработки полимеров и композиционных материалов	ПК-9; ПК-14; ПК-27
Б1.В.ДВ.06.03	Технология защиты окружающей среды на предприятии	ПК-9; ПК-14; ПК-27
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.01	Технический анализ природных энергоносителей	ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.02	Технический анализ полимерных материалов	ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.07.03	Производственный экологический мониторинг	ПК-3; ПК-10; ПК-20
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22
Б1.В.ДВ.08.01	Химические реакторы и макрокинетика	ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22
Б1.В.ДВ.08.02	Катализ и каталитические процессы	ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22
Б1.В.ДВ.08.03	Физико-химические методы защиты окружающей среды	ОПК-1; ОПК-3; ПК-12; ПК-22
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-23
Б1.В.ДВ.09.01	Современные химические технологии	ПК-23
Б1.В.ДВ.09.02	Экологическая наука в химической технологии	ПК-23
Б2	Практики	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; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б2.В	Вариативная часть	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; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б2.В.01(У)	Учебная практика. Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	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; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б2.В.02(П)	Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта организационно-управленческой; проектной деятельности	ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б2.В.03(П)	Производственная практика. Технологическая практика	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
Б2.В.04(П)	Производственная практика. Научно-исследовательская работа	ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23
Б2.В.05(П)	Производственная практика. Преддипломная практика	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; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-23; ПК-24; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-24; ПК-23; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-24; ПК-23; ПК-25; ПК-26; ПК-27
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; 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; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22; ПК-24; ПК-23; ПК-25; ПК-26; ПК-27
ФТД	Факультативы	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-6; ПК-23
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-6; ПК-23
ФТД.В.01	Информационные технологии в химической технологии	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-6
ФТД.В.02	Патентный поиск	ОПК-5; ПК-23

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Конт роль	Всего						
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>30</b>	20		<b>1152</b>								<b>30</b>	22		<b>2232</b>							<b>60</b>	42										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>								<b>30</b>			<b>1152</b>								<b>30</b>			<b>2232</b>						<b>60</b>												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>											<b>52,6</b>											<b>53,3</b>																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>54</b>											<b>51</b>												<b>52,5</b>																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>26,3</b>											<b>20,9</b>												<b>23,6</b>																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			<b>26,3</b>											<b>20,9</b>												<b>23,6</b>																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														<b>3,8</b>												<b>1,9</b>																	
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>				<b>1080</b>	<b>446</b>	<b>132</b>	<b>84</b>	<b>230</b>			<b>472</b>	<b>162</b>	<b>30</b>	ТО: 170 Э: 3	<b>1152</b>	<b>468</b>	<b>144</b>	<b>126</b>	<b>198</b>			<b>531</b>	<b>153</b>	<b>30</b>	ТО: 190 Э: 3	<b>2232</b>	<b>914</b>	<b>276</b>	<b>210</b>	<b>428</b>			<b>1003</b>	<b>315</b>	<b>60</b>	ТО: 360 Э: 6								
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За	72	36					36		36	2		Эк	72	36				36		9	27	2		Эк За	144	72			72		45	27	4		142	1234					
2	Б1.Б.02	История													За	108	36	18		18		72		3			За	108	36	18		18		72		3		137	2					
3	Б1.Б.05	Физическая культура и спорт	За	72	70	2				68		2	2														За	72	70	2		68		2	2			152	1					
4	Б1.Б.06	Физико-математический модуль	Эк(2) К(2)	396	170	86	16			68		154	72	11	Эк(2) К(2)	468	144	72	36	36		252	72	13		Эк(4) К(4)	864	314	158	52	104		406	144	24			12						
5	Б1.Б.06.01	Высшая математика	Эк К	216	86	52				34		94	36	6	Эк К	252	72	36		36		144	36	7		Эк(2) К(2)	468	158	88		70		238	72	13			95	12					
6	Б1.Б.06.02	Физика	Эк К	180	84	34	16			34		60	36	5	Эк К	216	72	36	36			108	36	6		Эк(2) К(2)	396	156	70	52	34		168	72	11			104	12					
7	Б1.Б.07	Химический модуль	Эк За К	288	102	34	34			34		132	54	8	Эк За К	216	108	36	36	36		81	27	6		Эк(2) За(2) К(2)	504	210	70	70	70		213	81	14			1234						
8	Б1.Б.07.01	Общая и неорганическая химия	Эк За К	288	102	34	34			34		132	54	8	Эк За К	216	108	36	36	36		81	27	6		Эк(2) За(2) К(2)	504	210	70	70	70		213	81	14			106	12					
9	Б1.Б.08	Обще инженерный модуль	Эк	144	34							74	36	4												Эк	144	34		34			74	36	4			1347						
10	Б1.Б.08.01	Начертательная геометрия и инженерная графика	Эк	144	34							74	36	4												Эк	144	34		34			74	36	4			108	1					
11	Б1.Б.09	Проектный модуль	За	108	34	10				24		74		3	Эк РГР	216	72	18	54				117	27	6		Эк За РГР	324	106	28	54	24		191	27	9			12345					
12	Б1.Б.09.01	Введение в специальность	За	108	34	10				24		74		3												За	108	34	10		24		74		3			108	1					
13	Б1.Б.09.02	Компьютерная графика в химической технологии													Эк РГР	216	72	18	54				117	27	6		Эк РГР	216	72	18	54			117	27	6			108	2				
14	Б1.В.03	Элективные курсы по физической культуре и спорту													За	72	72				72						За	72	72									152	23456					
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(4) За(4) К(3)										Эк(5) За(3) К(3) РГР										Эк(9) За(7) К(6) РГР																					
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																									
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2										7										9											









		Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8		
					Мин.	Макс.	Факт														
	Итого (с факультативами)				233	253	242	60	30	30	60	28	32	61	28	33	61	30	31		
	Итого по ОП (без факультативов)				231	243	240	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	29	31		
Б1	Дисциплины (модули)	54%	46%	49.4%	210	216	216	60	30	30	57	28	29	57	28	29	42	29	13		
Б1.Б	Базовая часть				114	126	117	60	30	30	45	20	25	9	9		3	3			
Б1.В	Вариативная часть				84	102	99				12	8	4	48	19	29	39	26	13		
Б2	Практики	0%	100%	0%	15	18	18				3		3	3		3	12		12		
Б2.В	Вариативная часть				15	18	18				3		3	3		3	12		12		
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6		
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6										6		6		
ФТД	Факультативы				2	10	2							1		1	1	1			
ФТД.В	Вариативная часть				2	10	2							1		1	1	1			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.7	-	54	52.6	-	54	53.5	-	54	53.3	-	54	54		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.4	-	54	51	-	54	51	-	54	54	-	54	36		
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-				
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					22.2	-	26.3	20.9	-	23.1	21.8	-	20.5	21	-	23.9	19		
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-		3.8	-	4.3	4	-	4.3	2.3	-				
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3236	-	446	468	-	464	464	-	420	418	-	406	150		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-				
		Блок Б2					202	-			-		54	-		36	-		112		
		Блок Б3					9	-			-			-			-		9		
		Блок ФТД					34	-			-			-		18	-	16			
		Итого по всем блокам					3481	-	446	468	-	464	518	-	420	472	-	422	271		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						9	4	5		8	4	4		8	4	4	5	4	1
		ЗАЧЕТ (За)						6	4	2		9	5	4		10	6	4	7	4	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)													2	1	1	2	2		
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						6	3	3		6	2	4		7	3	4	7	4	3
		РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						1		1		2	1	1		1	1		3	2	1
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных						30.82%													
		в интерактивной форме						30.2%													