

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"  
Новомосковский институт (филиал) федерального государственного образовательного учреждения высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева"



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом

Протокол № 11 от 28.06.2019

по программе бакалавриата

18.03.01

Направление 18.03.01 "Химическая технология"  
Направленность (профиль) "Химическая технология органических веществ"

Кафедра: Химическая технология органических веществ и полимерных материалов  
Факультет: заочного и очно-заочного обучения

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4с 10м

	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	производственно-технологическая
+	-	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1005 от 11.08.2016

СОГЛАСОВАНО

Директор филиала

Зам. директора по учебной и научной работе

Начальник УМУ

Декан

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_/ Первухин В.П./  
\_\_\_\_\_/ Овчаров А.В./  
\_\_\_\_\_/ Юзизим Н.Ф./  
\_\_\_\_\_/ Стекольников А.Ю./  
\_\_\_\_\_/ Лебедев К.С./

### Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
1	*	*																																																			
II																																																					
III																																																					
IV																																																					
V																																																					

### Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
	кон. 1	кон. 2	Балл	кон. 3	кон. 4	Балл	кон. 5	кон. 6	Балл	кон. 7	кон. 8	Балл	кон. 9	кон. 10	Балл	
У Теоретическое обучение и практики	15 4/6	18 2/6	34	17 4/6	16 3/6	34 1/6	17 2/6	15 3/6	32 5/6	17 2/6	15 3/6	32 5/6	12	9 5/6	21 5/6	155 4/6
Э Экзаменационные сессии	3	3	6	3	2 5/6	5 5/6	3 2/6	3 5/6	7 1/6	3 2/6	3 5/6	7 1/6	3 2/6	3 5/6	7 1/6	33 2/6
П Производственная практика															6	6
Д Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты														4	4	4
К Каникулы		8	8	1	9	10	1	9	10	1	9	10	2	3	5	45
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (3 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (3 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (3 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (3 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (3 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	10 (80 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	большее 39 нед.			большее 39 нед.			большее 39 нед.			большее 39 нед.			не менее 12 нед. и не более 39 нед.			
Итого	20	30	90	23	29	92	23	29	92	23	29	92	15 4/6	27 2/6	48	252

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. А	
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>																											
<b>Базовая часть</b>																											
+	Б1.Б.01	Иностранный язык	4	123				1234	9	9	324	324	32.3	32.3	271	20.7	2	2	2	3							
+	Б1.Б.02	История	1					1	4	4	144	144	16.3	16.3	119	8.7	4										
+	Б1.Б.03	Философия	4					4	4	4	144	144	16.3	16.3	119	8.7				4							
+	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности			5			5	3	3	108	108	8	8	96	4					3						
+	Б1.Б.05	Основы экономики и управления производством		5				5	3	3	108	108	10	10	94	4					3						
+	Б1.Б.06	Правоведение		3				3	2	2	72	72	8	8	60	4			2								
+	Б1.Б.07	Математика	12					2222	12	12	432	432	44.6	44.6	370	17.4	6	6									
+	Б1.Б.08	Физика	123	12				112233	14	14	504	504	46.9	46.9	423	34.1	5	5	4								
+	Б1.Б.09	Общая и неорганическая химия	23	23				2233	12	12	432	432	44.6	44.6	362	25.4		7	5								
+	Б1.Б.10	Прикладная информатика		1	2			12	6	6	216	216	26	26	182	8	3	3									
+	Б1.Б.11	Органическая химия	34	34				3344	11	11	396	396	60.6	60.6	310	25.4			5	6							
+	Б1.Б.12	Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа	5		6			56	7	7	252	252	32.3	32.3	207	12.7					4	3					
+	Б1.Б.13	Физическая химия	56	56				5566	10	10	360	360	52.6	52.6	282	25.4					5	5					
+	Б1.Б.14	Общая химическая технология	7					7	4	4	144	144	20.3	20.3	115	8.7							4				
+	Б1.Б.15	Процессы и аппараты химической технологии	67	67		8		6677	12	12	432	432	58.6	58.6	348	25.4						6	5	1			
+	Б1.Б.16	<b>Модуль дисциплин по физической культуре и спорту</b>		<b>14</b>				<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>54</b>	<b>8</b>	<b>1</b>			<b>1</b>							
+	Б1.Б.16.01	Физическая культура и спорт		14				4	2	2	72	72	10	10	54	8	1			1							
+	Б1.Б.17	Культурология		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4				2							
+	Б1.Б.18	Русский язык как средство делового общения		3				3	2	2	72	72	8	8	60	4			2								
									<b>119</b>	<b>119</b>	<b>4284</b>	<b>4284</b>	<b>503.4</b>	<b>503.4</b>	<b>3532</b>	<b>248.6</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>1</b>			
<b>Вариативная часть</b>																											
+	Б1.В.01	Системы управления химико-технологическими процессами	9					9	4	4	144	144	18.3	18.3	117	8.7										4	
+	Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика		3				33	3	3	108	108	17	17	87	4			3								
+	Б1.В.03	Прикладная механика	6		5			56	6	6	216	216	28.3	28.3	175	12.7					3	3					
+	Б1.В.04	Электротехника и промышленная электроника		5				5	3	3	108	108	16	16	88	4					3						
+	Б1.В.05	Основы нанохимии		5				5	2	2	72	72	6	6	62	4					2						
+	Б1.В.06	Коллоидная химия	7	7				7	4	4	144	144	18.3	18.3	113	12.7							4				
+	Б1.В.07	Химические реакторы	8					8	4	4	144	144	8.3	8.3	127	8.7								4			
+	Б1.В.08	Материаловедение и защита от коррозии		8				8	3	3	108	108	11	11	93	4								3			
+	Б1.В.09	Моделирование химико-технологических процессов		8				8	2	2	72	72	6	6	62	4								2			
+	Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация		8				8	2	2	72	72	6	6	62	4								2			
+	Б1.В.11	<b>Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ</b>	<b>7889</b>	<b>57799</b>	<b>9AAA</b>	<b>AA</b>	<b>5</b>	<b>A</b>	<b>9</b>	<b>55778</b>	<b>88899</b>	<b>AAAA</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>1584</b>	<b>1584</b>	<b>200.2</b>	<b>200.2</b>	<b>1301</b>	<b>82.8</b>			6	7	8	10	13
+	Б1.В.11.01	Теория химико-технологических процессов	7	7				7	5	5	180	180	32.3	32.3	135	12.7							5				
+	Б1.В.11.02	Химия и технология органических веществ	89	9				88	10	10	360	360	58.6	58.6	280	21.4								4	6		

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
1	Русский и иностранные языки
2	История, философия и культурология
2	История, философия и культурология
9	Технологии неорганических, керамических и электрохимических
4	Экономика, финансы и бухгалтерский учет
4	Экономика, финансы и бухгалтерский учет
7	Естественнонаучные и математические дисциплины
7	Естественнонаучные и математические дисциплины
8	Общая и неорганическая химия
13	Вычислительная техника и информационные технологии
10	Химическая технология органических веществ и полимерных материалов
18	Фундаментальная химия
18	Фундаментальная химия
9	Технологии неорганических, керамических и электрохимических
18	Фундаментальная химия
16	Физическое воспитание и спорт
2	История, философия и культурология
1	Русский и иностранные языки
17	Автоматизация производственных процессов
7	Естественнонаучные и математические дисциплины
15	Оборудование химических производств
12	Электроснабжение промышленных предприятий
18	Фундаментальная химия
18	Фундаментальная химия
9	Технологии неорганических, керамических и электрохимических
9	Технологии неорганических, керамических и электрохимических
13	Вычислительная техника и информационные технологии
18	Фундаментальная химия
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. А	
																	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование																									
+	Б1.В.11.03	Основы технологического оформления процессов	8			А		88	6	6	216	216	18.3	18.3	189	8.7										4	2
+	Б1.В.11.04	Учебная научно-исследовательская работа		А				А	3	3	108	108	24	24	80	4											3
+	Б1.В.11.05	Синтез мономеров		9				9	2	2	72	72	12	12	56	4										2	
+	Б1.В.11.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05</b>			5			5	3	3	108	108	11	11	93	4				3							
+	Б1.В.11.ДВ.01	Механизмы и кинетика органических реакций			5			5	3	3	108	108	11	11	93	4				3							
-	Б1.В.11.ДВ.01	Теоретические основы органической химии			5			5	3	3	108	108	11	11	93	4				3							
+	Б1.В.11.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06</b>		А				А	2	2	72	72	4	4	64	4											2
+	Б1.В.11.ДВ.02	Основы научных исследований в органической химии		А				А	2	2	72	72	4	4	64	4											2
-	Б1.В.11.ДВ.02	Компьютерные методы идентификации органических соединений		А				А	2	2	72	72	4	4	64	4											2
+	Б1.В.11.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07</b>		А				А	2	2	72	72	6	6	62	4											2
+	Б1.В.11.ДВ.03	Химия и технология лекарственных веществ		А				А	2	2	72	72	6	6	62	4											2
-	Б1.В.11.ДВ.03	Пищевые и биологически активные добавки		А				А	2	2	72	72	6	6	62	4											2
+	Б1.В.11.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08</b>		5				5	3	3	108	108	8	8	96	4				3							
+	Б1.В.11.ДВ.04	Основы биохимии и биотехнологии		5				5	3	3	108	108	8	8	96	4				3							
-	Б1.В.11.ДВ.04	Биоорганическая химия		5				5	3	3	108	108	8	8	96	4				3							
+	Б1.В.11.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09</b>		А				А	2	2	72	72	6	6	62	4											2
+	Б1.В.11.ДВ.05	Химия и технология поверхностно-активных веществ		А				А	2	2	72	72	6	6	62	4											2
-	Б1.В.11.ДВ.05	Применение ПАВ в производстве СМС		А				А	2	2	72	72	6	6	62	4											2
+	Б1.В.11.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10</b>		9				9	2	2	72	72	6	6	62	4											2
+	Б1.В.11.ДВ.06	Химия и технология косметических средств		9				9	2	2	72	72	6	6	62	4											2
-	Б1.В.11.ДВ.06	Химия и технология душистых веществ		9				9	2	2	72	72	6	6	62	4											2
+	Б1.В.11.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11</b>		7				7	2	2	72	72	8	8	60	4									2		
+	Б1.В.11.ДВ.07	Физические методы исследования органических веществ		7				7	2	2	72	72	8	8	60	4									2		
-	Б1.В.11.ДВ.07	Физическая органическая химия		7				7	2	2	72	72	8	8	60	4								2			
+	Б1.В.11.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.12</b>		А				А	2	2	72	72	6	6	62	4											2
+	Б1.В.11.ДВ.08	Нанотехнология и её использование в технологии основного органического и нефтехимического синтеза		А				А	2	2	72	72	6	6	62	4											2
-	Б1.В.11.ДВ.08	Нанотехнологии и наноматериалы		А				А	2	2	72	72	6	6	62	4											2
+	Б1.В.12	<b>Модуль дисциплин по физической культуре и спорту</b>																									
+	Б1.В.12.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</b>																									
-	Б1.В.12.ДВ.01	Спортивные игры		246							328	328			316	12											
-	Б1.В.12.ДВ.01	Общая физическая подготовка		246							328	328			316	12											
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>		4				4	2	2	72	72	14	14	54	4				2							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика		4				4	2	2	72	72	14	14	54	4				2							
-	Б1.В.ДВ.01.02	Численные методы		4				4	2	2	72	72	14	14	54	4				2							
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>		7				7	3	3	108	108	12	12	92	4								3			
+	Б1.В.ДВ.02.01	Техническая термодинамика		7				7	3	3	108	108	12	12	92	4								3			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Техническая термодинамика и теплотехника		7				7	3	3	108	108	12	12	92	4								3			

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
10	Химическая технология органических
9	Технологии неорганических, керамиче
16	Физическое воспитание и спорт
16	Физическое воспитание и спорт
13	Вычислительная техника и информаци
13	Вычислительная техника и информаци
18	Фундаментальная химия
18	Фундаментальная химия

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		
			Экзам ен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Сем. 9	Сем. А	
Считать в плане	Индекс	Наименование													з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.			
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03</b>		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4				2							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Основы инженерной экологии		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4				2							
-	Б1.В.ДВ.03.02	Введение в устойчивое развитие		4				4	2	2	72	72	8	8	60	4				2							
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04</b>			12			12	4	4	144	144	26	26	110	8	2	2									
+	Б1.В.ДВ.04.01	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика			12			12	4	4	144	144	26	26	110	8	2	2									
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы графogeометрической подготовки технической документации			12			12	4	4	144	144	26	26	110	8	2	2									
									88	88	3168	3168	395.4	395.4	2603	169.6	2	2	3	4	14	3	14	19	14	13	
									207	207	7452	7452	898.8	898.8	6135	418.2	23	25	23	20	29	17	23	20	14	13	
<b>Блок 2.Практики</b>																											
<b>Вариативная часть</b>																											
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			6				9	9	324	324	6	6	314	4											
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая практика			8				9	9	324	324	6	6	314	4							4	5			
+	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная практика)			А				9	9	324	324	6	6	314	4										9	
									27	27	972	972	18	18	942	12						4	5	4	5		9
									27	27	972	972	18	18	942	12						4	5	4	5		9
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																											
<b>Базовая часть</b>																											
+	Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							6	6	216	216	0.5	0.5	200.5	15											6
									6	6	216	216	0.5	0.5	200.5	15											6
									6	6	216	216	0.5	0.5	200.5	15											6
		Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)							240	240	8640	8640	917.3	917.3	7277.5	445.2	23	25	23	20	33	22	27	25	14	28	
		Недельная нагрузка в семестрах (акад.час/нед)															44.4	42.2	40.1	37.3	57.5	41	47.1	46.6	32.9	34.3	
		Конт. работа (акад.час/год)															191.8		194.8		210.5		185.1		128.6		
		з.е. на курсах (без факультативов)															48		43		55		52		42		

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
9	Технологии неорганических, керамиче
9	Технологии неорганических, керамиче
7	Естественнонаучные и математически
7	Естественнонаучные и математически
10	Химическая технология органических веществ и полимерных материалов
10	Химическая технология органических веществ и полимерных материалов
10	Химическая технология органических веществ и полимерных материалов
10	Химическая технология органических веществ и полимерных материалов



Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов									
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																				
<b>Базовая часть</b>																				
Б1.Б.01	Иностранный язык	4	123				1234	9	9	36	324	324	32.3			32	0.3	271	20.7	
Б1.Б.02	История	1					1	4	4	36	144	144	16.3	8		8	0.3	119	8.7	
Б1.Б.03	Философия	4					4	4	4	36	144	144	16.3	8		8	0.3	119	8.7	
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности			5			5	3	3	36	108	108	8	2	6			96	4	
Б1.Б.05	Основы экономики и управления производством		5				5	3	3	36	108	108	10	6		4		94	4	
Б1.Б.06	Правоведение		3				3	2	2	36	72	72	8	3		5		60	4	
Б1.Б.07	Математика	12					2222	12	12	36	432	432	44.6	12		32	0.6	370	17.4	
Б1.Б.08	Физика	123	12				112233	14	14	36	504	504	46.9	18	28		0.9	423	34.1	
Б1.Б.09	Общая и неорганическая химия	23	23				2233	12	12	36	432	432	44.6	4	40		0.6	362	25.4	
Б1.Б.10	Прикладная информатика		1	2			12	6	6	36	216	216	26	6	20			182	8	
Б1.Б.11	Органическая химия	34	34				3344	11	11	36	396	396	60.6	20	40		0.6	310	25.4	
Б1.Б.12	Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа	5		6			56	7	7	36	252	252	32.3	4	28		0.3	207	12.7	
Б1.Б.13	Физическая химия	56	56				5566	10	10	36	360	360	52.6	20	32		0.6	282	25.4	
Б1.Б.14	Общая химическая технология	7					7	4	4	36	144	144	20.3	8	12		0.3	115	8.7	
Б1.Б.15	Процессы и аппараты химической технологии	67	67		8		6677	12	12	36	432	432	58.6	24	28	6	0.6	348	25.4	
Б1.Б.16	<b>Модуль дисциплин по физической культуре и спорту</b>		<b>14</b>				<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>10</b>				<b>54</b>	<b>8</b>	
Б1.Б.16.01	Физическая культура и спорт		14				4	2	2	36	72	72	10	10				54	8	
Б1.Б.17	Культурология		4				4	2	2	36	72	72	8	4		4		60	4	
Б1.Б.18	Русский язык как средство делового общения		3				3	2	2	36	72	72	8	4		4		60	4	
									<b>119</b>	<b>119</b>		<b>4284</b>	<b>4284</b>	<b>503.4</b>	<b>161</b>	<b>234</b>	<b>103</b>	<b>5.4</b>	<b>3532</b>	<b>248.6</b>
<b>Вариативная часть</b>																				
Б1.В.01	Системы управления химико-технологическими процессами	9					9	4	4	36	144	144	18.3	8	10		0.3	117	8.7	
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика		3				33	3	3	36	108	108	17	7		10		87	4	
Б1.В.03	Прикладная механика	6		5			56	6	6	36	216	216	28.3	10	8	10	0.3	175	12.7	
Б1.В.04	Электротехника и промышленная электроника		5				5	3	3	36	108	108	16	6	10			88	4	
Б1.В.05	Основы нанохимии		5				5	2	2	36	72	72	6	2		4		62	4	
Б1.В.06	Коллоидная химия	7	7				7	4	4	36	144	144	18.3	4	14		0.3	113	12.7	
Б1.В.07	Химические реакторы	8					8	4	4	36	144	144	8.3	4	4		0.3	127	8.7	
Б1.В.08	Материаловедение и защита от коррозии		8				8	3	3	36	108	108	11	3	8			93	4	
Б1.В.09	Моделирование химико-технологических процессов		8				8	2	2	36	72	72	6	4		2		62	4	
Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация		8				8	2	2	36	72	72	6	4		2		62	4	
Б1.В.11	<b>Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ</b>	<b>7889</b>	<b>57799 9AAA AA</b>	<b>5</b>	<b>A</b>	<b>9</b>	<b>55778 88899 AAAA</b>	<b>44</b>	<b>44</b>		<b>1584</b>	<b>1584</b>	<b>200.2</b>	<b>85</b>	<b>78</b>	<b>36</b>	<b>1.2</b>	<b>1301</b>	<b>82.8</b>	
Б1.В.11.01	Теория химико-технологических процессов	7	7				7	5	5	36	180	180	32.3	18	14		0.3	135	12.7	
Б1.В.11.02	Химия и технология органических веществ	89	9			9	88	10	10	36	360	360	58.6	22	28	8	0.6	280	21.4	

Курс 1														Курс 2													
Сем. 1 [15 4/6 нед]							Сем. 2 [18 2/6 нед]							Сем. 3 [17 4/6 нед]							Сем. 4 [16 3/6 нед]						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль
2			8		60	4	2			8		60	4	2			8		60	4	3			8	0.3	91	8.7
4	8		8	0.3	119	8.7															4	8		8	0.3	119	8.7
														2	3		5		60	4							
6	6		16	0.3	185	8.7	6	6		16	0.3	185	8.7														
5	6	10		0.3	151	12.7	5	6	10		0.3	151	12.7	4	6	8		0.3	121	8.7							
							7	2	24		0.3	213	12.7	5	2	16		0.3	149	12.7							
3	4	10			90	4	3	2	10			92	4														
														5	10	20		0.3	137	12.7	6	10	20		0.3	173	12.7
1	4				28	4															1	6				26	4
1	4				28	4															2	4		4		60	4
														2	4		4		60	4							
21	28	20	32	0.9	633	42.1	23	16	44	24	0.9	701	42.1	20	25	44	17	0.9	587	46.1	16	28	20	20	0.9	469	38.1
														3	7		10		87	4							

Курс 3														Курс 4													
Сем. 5 [17 2/6 нед]							Сем. 6 [15 3/6 нед]							Сем. 7 [17 2/6 нед]						Сем. 8 [15 3/6 нед]							
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль
3	2	6			96	4																					
3	6		4		94	4																					
4	2	14		0.3	119	8.7	3	2	14			88	4														
5	10	16		0.3	141	12.7	5	10	16		0.3	141	12.7														
														4	8	12		0.3	115	8.7							
							6	14	14	4	0.3	171	12.7	5	10	14		0.3	143	12.7	1			2		34	
15	20	36	4	0.6	450	29.4	14	26	44	4	0.6	400	29.4	9	18	26		0.6	258	21.4	1			2		34	
3	6		10		88	4	3	4	8		0.3	87	8.7														
3	6	10			88	4																					
2	2		4		62	4																					
														4	4	14		0.3	113	12.7							
																					4	4	4		0.3	127	8.7
																					3	3	8			93	4
																					2	4		2		62	4
																					2	4		2		62	4
6	11		8		189	8								7	22	18		0.3	195	16.7	8	18		12	0.6	240	17.4
														5	18	14		0.3	135	12.7							
																					4	10		4	0.3	121	8.7

Курс 5														Закрепленная кафедра		-	
Сем. 9 [12 нед]							Сем. А [9 5/6 нед]										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
														1	Русский и иностранные языки	ОК-5; ОК-7	
														2	История, философия и культурология	ОК-2	
														2	История, философия и культурология	ОК-1; ОК-6	
														9	Технологии неорганических, керамических и электрохимических	ОК-9; ОПК-6; ПК-5	
														4	Экономика, финансы и бухгалтерский учет	ОК-3	
														4	Экономика, финансы и бухгалтерский учет	ОК-4	
														7	Естественнонаучные и математические дисциплины	ОПК-1	
														7	Естественнонаучные и математические дисциплины	ОПК-1; ОПК-2; ПК-19	
														8	Общая и неорганическая химия	ОПК-2; ОПК-3	
														13	Вычислительная техника и информационные технологии	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-6	
														10	Химическая технология органических веществ и полимерных материалов	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-16; ПК-18; ПК-20	
														18	Фундаментальная химия	ОПК-1; ПК-10; ПК-17	
														18	Фундаментальная химия	ОПК-1; ОПК-2	
														9	Технологии неорганических, керамических и электрохимических	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7	
														18	Фундаментальная химия	ОПК-1; ПК-1; ПК-8; ПК-11	
																<b>ОК-8</b>	
														16	Физическое воспитание и спорт	ОК-8	
														2	История, философия и культурология	ОК-6	
														1	Русский и иностранные языки	ОК-5; ОК-6	
4	8	10		0.3	117	8.7								17	Автоматизация производственных процессов	ПК-1; ПК-11	
														7	Естественнонаучные и математические дисциплины	ОПК-1; ПК-16	
														15	Оборудование химических производств	ОПК-1; ОПК-2; ПК-7	
														12	Электроснабжение промышленных предприятий	ОПК-1; ПК-19	
														18	Фундаментальная химия	ОПК-2; ОПК-3; ПК-16	
														18	Фундаментальная химия	ОПК-1; ОПК-3; ПК-16	
														9	Технологии неорганических, керамических и электрохимических	ПК-2; ПК-4	
														9	Технологии неорганических, керамических и электрохимических	ОПК-3; ПК-4; ПК-18	
														13	Вычислительная техника и информационные технологии	ПК-2; ПК-16	
														18	Фундаментальная химия	ОПК-5; ПК-3; ПК-9; ПК-17	
10	24	32	6	0.3	277	20.7	13	10	28	10						<b>ОПК-3; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20</b>	
														10	Химическая технология органических	ОПК-3; ПК-16	
6	12	28	4	0.3	159	12.7								10	Химическая технология органических	ПК-1; ПК-10; ПК-18	

Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов								
		Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль
Б1.В.11.03	Основы технологического оформления процессов	8			A		88	6	6	36	216	216	18.3	8		10	0.3	189	8.7
Б1.В.11.04	Учебная научно-исследовательская работа		A				A	3	3	36	108	108	24		24			80	4
Б1.В.11.05	Синтез мономеров		9				9	2	2	36	72	72	12	10		2		56	4
Б1.В.11.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05</b>			<b>5</b>			<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>11</b>	<b>7</b>		<b>4</b>		<b>93</b>	<b>4</b>
Б1.В.11.ДВ.01.01	Механизмы и кинетика органических реакций			5			5	3	3	36	108	108	11	7		4		93	4
Б1.В.11.ДВ.01.02	Теоретические основы органической химии			5			5	3	3	36	108	108	11	7		4		93	4
Б1.В.11.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06</b>		<b>A</b>				<b>A</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>64</b>	<b>4</b>
Б1.В.11.ДВ.02.01	Основы научных исследований в органической химии		A				A	2	2	36	72	72	4	2		2		64	4
Б1.В.11.ДВ.02.02	Компьютерные методы идентификации органических соединений		A				A	2	2	36	72	72	4	2		2		64	4
Б1.В.11.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07</b>		<b>A</b>				<b>A</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>2</b>		<b>62</b>	<b>4</b>
Б1.В.11.ДВ.03.01	Химия и технология лекарственных веществ		A				A	2	2	36	72	72	6	4		2		62	4
Б1.В.11.ДВ.03.02	Пищевые и биологически активные добавки		A				A	2	2	36	72	72	6	4		2		62	4
Б1.В.11.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08</b>		<b>5</b>				<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>96</b>	<b>4</b>
Б1.В.11.ДВ.04.01	Основы биохимии и биотехнологии		5				5	3	3	36	108	108	8	4		4		96	4
Б1.В.11.ДВ.04.02	Биоорганическая химия		5				5	3	3	36	108	108	8	4		4		96	4
Б1.В.11.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09</b>		<b>A</b>				<b>A</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			<b>62</b>	<b>4</b>
Б1.В.11.ДВ.05.01	Химия и технология поверхностно-активных веществ		A				A	2	2	36	72	72	6	2	4			62	4
Б1.В.11.ДВ.05.02	Применение ПАВ в производстве СМС		A				A	2	2	36	72	72	6	2	4			62	4
Б1.В.11.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10</b>		<b>9</b>				<b>9</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>			<b>62</b>	<b>4</b>
Б1.В.11.ДВ.06.01	Химия и технология косметических средств		9				9	2	2	36	72	72	6	2	4			62	4
Б1.В.11.ДВ.06.02	Химия и технология душистых веществ		9				9	2	2	36	72	72	6	2	4			62	4
Б1.В.11.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11</b>		<b>7</b>				<b>7</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>60</b>	<b>4</b>
Б1.В.11.ДВ.07.01	Физические методы исследования органических веществ		7				7	2	2	36	72	72	8	4	4			60	4
Б1.В.11.ДВ.07.02	Физическая органическая химия		7				7	2	2	36	72	72	8	4	4			60	4
Б1.В.11.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1. В. ДВ.12</b>		<b>A</b>				<b>A</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>4</b>		<b>62</b>	<b>4</b>
Б1.В.11.ДВ.08.01	Нанотехнология и её использование в технологии основного органического и нефтехимического синтеза		A				A	2	2	36	72	72	6	2		4		62	4
Б1.В.11.ДВ.08.02	Нанотехнологии и наноматериалы		A				A	2	2	36	72	72	6	2		4		62	4
Б1.В.12	<b>Модуль дисциплин по физической культуре и спорту</b>																		
Б1.В.12.ДВ.01	<b>Элективные дисциплины(модули) по физической культуре и спорту</b>																		
Б1.В.12.ДВ.01.01	Спортивные игры		246								328	328						316	12
Б1.В.12.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка		246								328	328						316	12
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01</b>		<b>4</b>				<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>4</b>		<b>10</b>		<b>54</b>	<b>4</b>
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика		4				4	2	2	36	72	72	14	4		10		54	4
Б1.В.ДВ.01.02	Численные методы		4				4	2	2	36	72	72	14	4		10		54	4
Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02</b>		<b>7</b>				<b>7</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>6</b>		<b>6</b>		<b>92</b>	<b>4</b>
Б1.В.ДВ.02.01	Техническая термодинамика		7				7	3	3	36	108	108	12	6		6		92	4
Б1.В.ДВ.02.02	Техническая термодинамика и теплотехника		7				7	3	3	36	108	108	12	6		6		92	4



Курс 3														Курс 4															
Сем. 5 [17 2/6 нед]							Сем. 6 [15 3/6 нед]							Сем. 7 [17 2/6 нед]						Сем. 8 [15 3/6 нед]									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль		
																						4	8			8	0.3	119	8.7
3	7		4		93	4																							
3	7		4		93	4																							
3	7		4		93	4																							
3	4		4		96	4																							
3	4		4		96	4																							
														2	4	4				60	4								
														2	4	4				60	4								
														2	4	4				60	4								
					54							54	4																
					54							54	4																
														3	6		6			92	4								
														3	6		6			92	4								
														3	6		6			92	4								

Курс 5														Закрепленная кафедра		-	
Сем. 9 [12 нед]							Сем. А [9 5/6 нед]										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции	
							2			2		70		10	Химическая технология органических	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9	
							3		24			80	4	10	Химическая технология органических	ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20	
2	10		2		56	4								10	Химическая технология органических	ПК-1; ПК-10; ПК-11	
														10	Химическая технология органических	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-16	
														10	Химическая технология органических	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-16	
						2	2		2			64	4				
						2	2		2			64	4	10	Химическая технология органических	ПК-16; ПК-20	
						2	2		2			64	4	10	Химическая технология органических	ОПК-5; ПК-2	
						2	4		2			62	4				
						2	4		2			62	4	10	Химическая технология органических	ПК-1; ПК-4; ПК-18	
						2	4		2			62	4	10	Химическая технология органических	ПК-10; ПК-18	
														10	Химическая технология органических	ОПК-2; ОПК-3; ПК-18	
														10	Химическая технология органических	ОПК-2; ОПК-3; ПК-18	
						2	2	4				62	4				
						2	2	4				62	4	10	Химическая технология органических	ПК-1; ПК-4; ПК-11	
						2	2	4				62	4	10	Химическая технология органических	ПК-1; ПК-4; ПК-11	
2	2	4			62	4											
2	2	4			62	4								10	Химическая технология органических	ОПК-3; ПК-1	
2	2	4			62	4								10	Химическая технология органических	ОПК-3; ПК-1	
														10	Химическая технология органических	ПК-16; ПК-19	
														10	Химическая технология органических	ПК-19	
						2	2		4			62	4				
						2	2		4			62	4	10	Химическая технология органических	ОПК-2; ОПК-3; ПК-20	
						2	2		4			62	4	9	Технологии неорганических, керамиче	ПК-18	
														16	Физическое воспитание и спорт	ОК-8	
														16	Физическое воспитание и спорт	ОК-8	
														13	Вычислительная техника и информаци	ПК-2	
														13	Вычислительная техника и информаци	ПК-2	
														18	Фундаментальная химия	ОПК-1; ПК-4	
														18	Фундаментальная химия	ОПК-1; ПК-4	



Индекс	Наименование	Форма контроля						з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов									
		Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	
Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03</b>		4				4	2	2		72	72	8	4	4			60	4	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы инженерной экологии		4				4	2	2	36	72	72	8	4	4			60	4	
Б1.В.ДВ.03.02	Введение в устойчивое развитие		4				4	2	2	36	72	72	8	4	4			60	4	
Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04</b>			12			12	4	4		144	144	26	6		20		110	8	
Б1.В.ДВ.04.01	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика			12			12	4	4	36	144	144	26	6		20		110	8	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы графогометрической подготовки технической документации			12			12	4	4	36	144	144	26	6		20		110	8	
								88	88		3168	3168	395.4	157	136	100	2.4	2603	169.6	
								207	207		7452	7452	898.8	318	370	203	7.8	6135	418.2	
<b>Блок 2.Практики</b>																				
<b>Вариативная часть</b>																				
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			6				9	9	36	324	324	6	2		4		314	4	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая практика			8				9	9	36	324	324	6	2		4		314	4	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная практика)			А				9	9	36	324	324	6	2		4		314	4	
								27	27		972	972	18	6		12		942	12	
								27	27		972	972	18	6		12		942	12	
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																				
<b>Базовая часть</b>																				
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты							6	6	36	216	216	0.5				0.5	200.5	15	
								6	6		216	216	0.5				0.5	200.5	15	
								6	6		216	216	0.5				0.5	200.5	15	
Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)								240	240		8640	8640	917.3	324	370	215	8.3	7277.5	445.2	
Недельная нагрузка в семестрах (акад.час/нед)																				
Конт. работа (акад.час/год)																				
з.е. на курсах (без факультативов)																				

Курс 1														Курс 2																				
Сем. 1 [15 4/6 нед]							Сем. 2 [18 2/6 нед]							Сем. 3 [17 4/6 нед]							Сем. 4 [16 3/6 нед]													
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль							
																					2	4	4			60	4							
																					2	4	4			60	4							
																					2	4	4			60	4							
2	4		10		54	4	2	2		10		56	4																					
2	4		10		54	4	2	2		10		56	4																					
2	4		10		54	4	2	2		10		56	4																					
2	4		10		54	4	2	2		10		56	4	3	7		10		87	4	4	8	4	10		114	8							
23	32	20	42	0.9	687	46.1	25	18	44	34	0.9	757	46.1	23	32	44	27	0.9	674	50.1	20	36	24	30	0.9	583	46.1							
23	32	20	42	0.9	687	46.1	25	18	44	34	0.9	757	46.1	23	32	44	27	0.9	674	50.1	20	36	24	30	0.9	583	46.1							
44.4						15.4	42.2						15.4	40.1						16.7	37.3						16.3							
191.8																		194.8																16.3
48																		43																

Курс 3														Курс 4														
Сем. 5 [17 2/6 нед]							Сем. 6 [15 3/6 нед]							Сем. 7 [17 2/6 нед]							Сем. 8 [15 3/6 нед]							
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КЭ	СР	Конт роль	
14	25	10	22		427	20	3	4	8		0.3	87	8.7	14	32	32	6	0.6	400	33.4	19	33	12	16	0.9	584	38.1	
29	45	46	26	0.6	877	49.4	17	30	52	4	0.9	487	38.1	23	50	58	6	1.2	658	54.8	20	33	12	18	0.9	618	38.1	
4	2				142		5			4		172	4															
														4	2					142	5			4		172	4	
4	2				142		5			4		172	4	4	2					142	5			4		172	4	
4	2				142		5			4		172	4	4	2					142	5			4		172	4	
33	47	46	26	0.6	1019	49.4	22	30	52	8	0.9	659	42.1	27	52	58	6	1.2	800	54.8	25	33	12	22	0.9	790	42.1	
57.5						14.9	41						11	47.1						16.5	46.6						11	
210.5													185.1															
55													52															



Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	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-2	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-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.05	Основы экономики и управления производством	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.06	Правоведение	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	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.18	Русский язык как средство делового общения	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.17	Культурология	
Б1.Б.18	Русский язык как средство делового общения	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
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)	Преддипломная практика (производственная практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.16	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
Б1.Б.16.01	Физическая культура и спорт	
Б1.В.12.ДВ.01.01	Спортивные игры	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.12.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	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.07	Математика	
Б1.Б.08	Физика	
Б1.Б.11	Органическая химия	
Б1.Б.12	Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа	
Б1.Б.13	Физическая химия	
Б1.Б.14	Общая химическая технология	
Б1.Б.15	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.03	Прикладная механика	
Б1.В.04	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.В.06	Коллоидная химия	
Б1.В.11.ДВ.01.01	Механизмы и кинетика органических реакций	
Б1.В.11.ДВ.01.02	Теоретические основы органической химии	
Б1.В.ДВ.02.01	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.02.02	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы инженерной экологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Введение в устойчивое развитие	
Б1.В.ДВ.04.01	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы графопоэметрической подготовки технической документации	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
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.08	Физика	
Б1.Б.09	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.11	Органическая химия	
Б1.Б.13	Физическая химия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.03	Прикладная механика	
Б1.В.05	Основы нанохимии	
Б1.В.11.ДВ.01.01	Механизмы и кинетика органических реакций	
Б1.В.11.ДВ.01.02	Теоретические основы органической химии	
Б1.В.11.ДВ.04.01	Основы биохимии и биотехнологии	
Б1.В.11.ДВ.04.02	Биоорганическая химия	
Б1.В.11.ДВ.08.01	Нанотехнология и её использование в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
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.09	Общая и неорганическая химия	
Б1.Б.11	Органическая химия	
Б1.В.05	Основы нанохимии	
Б1.В.06	Коллоидная химия	
Б1.В.08	Материаловедение и защита от коррозии	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.01	Теория химико-технологических процессов	
Б1.В.11.ДВ.01.01	Механизмы и кинетика органических реакций	
Б1.В.11.ДВ.01.02	Теоретические основы органической химии	
Б1.В.11.ДВ.04.01	Основы биохимии и биотехнологии	
Б1.В.11.ДВ.04.02	Биоорганическая химия	
Б1.В.11.ДВ.06.01	Химия и технология косметических средств	
Б1.В.11.ДВ.06.02	Химия и технология душистых веществ	
Б1.В.11.ДВ.08.01	Нанотехнология и её использование в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	владением понимания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, осознания опасности и угрозы, возникающих в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	ОПК
Б1.Б.10	Прикладная информатика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	ОПК
Б1.Б.10	Прикладная информатика	
Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.11.ДВ.02.02	Компьютерные методы идентификации органических соединений	
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОПК
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
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.14	Общая химическая технология	
Б1.Б.15	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.01	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.02	Химия и технология органических веществ	
Б1.В.11.05	Синтез мономеров	
Б1.В.11.ДВ.03.01	Химия и технология лекарственных веществ	
Б1.В.11.ДВ.05.01	Химия и технология поверхностно-активных веществ	
Б1.В.11.ДВ.05.02	Применение ПАВ в производстве СМС	
Б1.В.11.ДВ.06.01	Химия и технология косметических средств	
Б1.В.11.ДВ.06.02	Химия и технология душистых веществ	
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: технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная 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.10	Прикладная информатика	
Б1.В.07	Химические реакторы	
Б1.В.09	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.В.11.ДВ.02.02	Компьютерные методы идентификации органических соединений	
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика	



Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.02	Численные методы	
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: технологическая практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-3	готовностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	ПК
Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация	
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: технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная 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.14	Общая химическая технология	
Б1.В.07	Химические реакторы	
Б1.В.08	Материаловедение и защита от коррозии	
Б1.В.11.ДВ.03.01	Химия и технология лекарственных веществ	
Б1.В.11.ДВ.05.01	Химия и технология поверхностно-активных веществ	
Б1.В.11.ДВ.05.02	Применение ПАВ в производстве СМС	
Б1.В.ДВ.02.01	Техническая термодинамика	
Б1.В.ДВ.02.02	Техническая термодинамика и теплотехника	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы инженерной экологии	
Б1.В.ДВ.03.02	Введение в устойчивое развитие	
Б1.В.ДВ.04.01	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы графогеометрической подготовки технической документации	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная 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	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная 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

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.10	Прикладная информатика	
Б1.Б.14	Общая химическая технология	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.03	Основы технологического оформления процессов	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	ПК
Б1.Б.14	Общая химическая технология	
Б1.В.03	Прикладная механика	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.03	Основы технологического оформления процессов	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная 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.15	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.03	Основы технологического оформления процессов	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная 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.10	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.03	Основы технологического оформления процессов	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная 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.12	Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.02	Химия и технология органических веществ	
Б1.В.11.05	Синтез мономеров	
Б1.В.11.ДВ.03.02	Пищевые и биологически активные добавки	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная 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.15	Процессы и аппараты химической технологии	
Б1.В.01	Системы управления химико-технологическими процессами	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.05	Синтез мономеров	
Б1.В.11.ДВ.05.01	Химия и технология поверхностно-активных веществ	
Б1.В.11.ДВ.05.02	Применение ПАВ в производстве СМС	
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-16	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.11	Органическая химия	
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.В.05	Основы нанохимии	
Б1.В.06	Коллоидная химия	
Б1.В.09	Моделирование химико-технологических процессов	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.01	Теория химико-технологических процессов	
Б1.В.11.04	Учебная научно-исследовательская работа	
Б1.В.11.ДВ.01.01	Механизмы и кинетика органических реакций	
Б1.В.11.ДВ.01.02	Теоретические основы органической химии	
Б1.В.11.ДВ.02.01	Основы научных исследований в органической химии	
Б1.В.11.ДВ.07.01	Физические методы исследования органических веществ	
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)	Преддипломная практика (производственная практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-17	готовностью проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов	ПК
Б1.Б.12	Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.04	Учебная научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-18	готовностью использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.11	Органическая химия	
Б1.В.08	Материаловедение и защита от коррозии	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.02	Химия и технология органических веществ	
Б1.В.11.04	Учебная научно-исследовательская работа	
Б1.В.11.ДВ.03.01	Химия и технология лекарственных веществ	
Б1.В.11.ДВ.03.02	Пищевые и биологически активные добавки	
Б1.В.11.ДВ.04.01	Основы биохимии и биотехнологии	
Б1.В.11.ДВ.04.02	Биоорганическая химия	
Б1.В.11.ДВ.08.02	Нанотехнологии и наноматериалы	
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)	Преддипломная практика (производственная практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-19	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 направления	ПК
Б1.Б.08	Физика	
Б1.В.04	Электротехника и промышленная электроника	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.04	Учебная научно-исследовательская работа	
Б1.В.11.ДВ.07.01	Физические методы исследования органических веществ	
Б1.В.11.ДВ.07.02	Физическая органическая химия	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная практика)	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-20	готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК
Б1.Б.11	Органическая химия	
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	
Б1.В.11.04	Учебная научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.11.ДВ.02.01	Основы научных исследований в органической химии	
Б1.В.11.ДВ.08.01	Нанотехнология и её использование в технологии основного органического и нефтехимического синтеза	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная 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; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
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; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5; ОК-7
Б1.Б.02	История	ОК-2
Б1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-6
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-6; ПК-5
Б1.Б.05	Основы экономики и управления производством	ОК-3
Б1.Б.06	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.07	Математика	ОПК-1
Б1.Б.08	Физика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-19
Б1.Б.09	Общая и неорганическая химия	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10	Прикладная информатика	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.11	Органическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-16; ПК-18; ПК-20
Б1.Б.12	Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа	ОПК-1; ПК-10; ПК-17
Б1.Б.13	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.14	Общая химическая технология	ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.15	Процессы и аппараты химической технологии	ОПК-1; ПК-1; ПК-8; ПК-11
Б1.Б.16	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.Б.16.01	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.17	Культурология	ОК-6
Б1.Б.18	Русский язык как средство делового общения	ОК-5; ОК-6
Б1.В	Вариативная часть	ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.В.01	Системы управления химико-технологическими процессами	ПК-1; ПК-11
Б1.В.02	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ПК-16
Б1.В.03	Прикладная механика	ОПК-1; ОПК-2; ПК-7
Б1.В.04	Электротехника и промышленная электроника	ОПК-1; ПК-19
Б1.В.05	Основы нанохимии	ОПК-2; ОПК-3; ПК-16
Б1.В.06	Коллоидная химия	ОПК-1; ОПК-3; ПК-16
Б1.В.07	Химические реакторы	ПК-2; ПК-4
Б1.В.08	Материаловедение и защита от коррозии	ОПК-3; ПК-4; ПК-18
Б1.В.09	Моделирование химико-технологических процессов	ПК-2; ПК-16
Б1.В.10	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5; ПК-3; ПК-9; ПК-17
Б1.В.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	ОПК-3; ПК-1; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.11.01	Теория химико-технологических процессов	ОПК-3; ПК-16
Б1.В.11.02	Химия и технология органических веществ	ПК-1; ПК-10; ПК-18
Б1.В.11.03	Основы технологического оформления процессов	ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.11.04	Учебная научно-исследовательская работа	ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б1.В.11.05	Синтез мономеров	ПК-1; ПК-10; ПК-11
Б1.В.11.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	
Б1.В.11.ДВ.01.	Механизмы и кинетика органических реакций	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-16
Б1.В.11.ДВ.01.	Теоретические основы органической химии	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-16
Б1.В.11.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	
Б1.В.11.ДВ.02.	Основы научных исследований в органической химии	ПК-16; ПК-20
Б1.В.11.ДВ.02.	Компьютерные методы идентификации органических соединений	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.11.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.07	
Б1.В.11.ДВ.03.	Химия и технология лекарственных веществ	ПК-1; ПК-4; ПК-18
Б1.В.11.ДВ.03.	Пищевые и биологически активные добавки	ПК-10; ПК-18
Б1.В.11.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08	
Б1.В.11.ДВ.04.	Основы биохимии и биотехнологии	ОПК-2; ОПК-3; ПК-18
Б1.В.11.ДВ.04.	Биоорганическая химия	ОПК-2; ОПК-3; ПК-18
Б1.В.11.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09	
Б1.В.11.ДВ.05.	Химия и технология поверхностно-активных веществ	ПК-1; ПК-4; ПК-11
Б1.В.11.ДВ.05.	Применение ПАВ в производстве СМС	ПК-1; ПК-4; ПК-11
Б1.В.11.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	
Б1.В.11.ДВ.06.	Химия и технология косметических средств	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.11.ДВ.06.	Химия и технология душистых веществ	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.11.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.11	
Б1.В.11.ДВ.07.	Физические методы исследования органических веществ	ПК-16; ПК-19
Б1.В.11.ДВ.07.	Физическая органическая химия	ПК-19
Б1.В.11.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1. В.ДВ.12	
Б1.В.11.ДВ.08.	Нанотехнология и её использование в технологии основного органического и нефтехимического синтез	ОПК-2; ОПК-3; ПК-20
Б1.В.11.ДВ.08.	Нанотехнологии и наноматериалы	ПК-18
Б1.В.12	Модуль дисциплин по физической культуре и спорту	
Б1.В.12.ДВ.01	Элективные дисциплины(модули) по физической культуре и спорту	
Б1.В.12.ДВ.01.	Спортивные игры	ОК-8
Б1.В.12.ДВ.01.	Общая физическая подготовка	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	
Б1.В.ДВ.01.01	Вычислительная математика	ПК-2

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01.02	Численные методы	ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	
Б1.В.ДВ.02.01	Техническая термодинамика	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Техническая термодинамика и теплотехника	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы инженерной экологии	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Введение в устойчивое развитие	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	
Б1.В.ДВ.04.01	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Основы графogeометрической подготовки технической документации	ОПК-1; ПК-4
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
Б2.В.01(У)	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-16; ПК-18
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая практика	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика (производственная практика)	ОК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
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; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
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; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
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; 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-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20
ФТД	Факультативы	
ФТД.В	Вариативная часть	



№	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	КЗ	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КЗ	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КЗ	СР	Конт роль				
ИТОГО (с факультативами)				828									23	18 4/6		900									25	21 2/6		1728								48	40
ИТОГО по ОП (без факультативов)				828									23	18 4/6		900									25	21 2/6		1728							48	40	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (зач.час/нед.)				44.4												42.2												43.3									
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																												191.8									
дисциплины (модули)				828	94.9	32	20	42	0.9	687	46.1	23	ТО: 15 2/3 Э: 3		900	96.9	18	44	34	0.9	757	46.1	25	ТО: 18 1/3 Э: 3		1728	191.8	50	64	76	1.8	1444	92.2	48	ТО: 34 Э: 6		
1	21.8.01	Иностранный язык	Зэ К	72	8			8		60	4	2		Зэ К	72	8			8		60	4	2			Зэ(2) К(2)	144	16			16		120	8	4	1	1234
2	21.8.02	История	Зэ К	144	16.3	8		8	0.3	119	8.7	4														Зэ К	144	16.3	8		8	0.3	119	8.7	4	2	1
3	21.8.07	Математика	Зэ	216	22.3	6		16	0.3	185	8.7	6		Зэ К(4)	216	22.3	6		16	0.3	185	8.7	6			Зэ(2) К(4)	432	44.6	12		32	0.6	370	17.4	12	7	12
4	21.8.08	Физика	Зэ Зэ К(2)	180	16.3	6	10		0.3	151	12.7	5		Зэ Зэ К(2)	180	16.3	6	10		0.3	151	12.7	5			Зэ(2) Зэ(2) К(4)	360	32.6	12	20		0.6	302	25.4	10	7	123
5	21.8.09	Общая и неорганическая химия												Зэ Зэ К(2)	262	26.3	2	24		0.3	213	12.7	7			Зэ Зэ К(2)	262	26.3	2	24		0.3	213	12.7	7	8	23
6	21.8.10	Прикладная информатика	Зэ К	108	14	4	10			90	4	3		ЗэО К	108	12	2	10			92	4	3			Зэ ЗэО К(2)	216	26	6	20			182	8	6	13	12
7	21.8.18	Модуль дисциплины по физической культуре и спорту	Зэ	38	4	4				28	4	1														Зэ	38	4	4				28	4	1		14
8	21.8.18.01	Физическая культура и спорт	Зэ	38	4	4				28	4	1														Зэ	38	4	4				28	4	1	16	14
9	21.8.12	Модуль дисциплины по физической культуре и спорту																																			
10	21.8.12.дс.01.01	Спортивные игры		64						54				Зэ	64						50	4				Зэ	108						104	4		16	123456
11	21.8.12.дс.01.02	Общая физическая подготовка		64						54				Зэ	64						50	4				Зэ	108						104	4		16	123456
12	21.8.дс.04.01	Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика	ЗэО К	72	14	4		10		54	4	2		ЗэО К	72	12	2		10		56	4	2			ЗэО(2) К(2)	144	26	6		20		110	8	4	7	12
13	21.8.дс.04.02	Основы графической подготовки технической документации	ЗэО К	72	14	4		10		54	4	2		ЗэО К	72	12	2		10		56	4	2			ЗэО(2) К(2)	144	26	6		20		110	8	4	7	12
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Зэ(3) Зэ(4) ЗэО К(6)											Зэ(3) Зэ(3) ЗэО(2) К(11)											Зэ(6) Зэ(7) ЗэО(3) К(17)												
ПРАКТИКИ			(План)																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																		
КАНИКУЛЫ																																				8	8



№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестры	
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя														
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КЗ	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КЗ	СР	Конт роль			Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КЗ	СР	Конт роль						
ИТОГО (с факультативами)				1188									33	20 4/6		792									22	19 2/6		1980									55	40
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1188									33	20 4/6		792									22	19 2/6		1980									55	40
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (зач. час/нед.)				57.5												41												49.3										
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																												210.5										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1188	119.6	47	46	26	0.6	1019	49.4	33	ТО: 17 1/3 В: 3 1/3		792	90.9	30	52	8	0.9	659	42.1	22	ТО: 15 1/2 В: 3 5/6		1980	210.5	77	98	34	1.5	1678	91.5	55	ТО: 32 5/6 В: 7 1/6			
1	81.8.04	Безопасность жизнедеятельности	Зач К	108	8	2	6			96	4	3													Зач К	108	8	2	6			96	4	3	9	5		
2	81.8.05	Основы экономики и управления производством	Зач К	108	10	6		4		94	4	3													Зач К	108	10	6		4		94	4	3	4	5		
3	81.8.12	Аналитическая химия. Физико-химические методы анализа	Зач К	144	16.3	2	14		0.3	119	8.7	4		Зач К	108	16	2	14			88	4	3		Зач К(2)	262	32.3	4	28		0.3	207	12.7	7	18	56		
4	81.8.13	Физическая химия	Зач Зач К(2)	180	26.3	10	16		0.3	141	12.7	5		Зач Зач К(2)	180	26.3	10	16		0.3	141	12.7	5		Зач Зач К(4)	380	52.6	20	32		0.6	282	25.4	10	18	56		
5	81.8.15	Процессы и аппараты химической технологии	Зач К											Зач Зач К(2)	216	32.3	14	14	4	0.3	171	12.7	6		Зач Зач К(2)	216	32.3	14	14	4	0.3	171	12.7	6	18	678		
6	81.8.03	Прикладная механика	Зач К	108	16	6		10		88	4	3		Зач К	108	12.3	4	8		0.3	87	8.7	3		Зач К(2)	216	28.3	10	8	10	0.3	175	12.7	6	15	56		
7	81.8.04	Великотехника и промышленная электроника	Зач К	108	16	6	10			88	4	3												Зач К	108	16	6	10			88	4	3	12	5			
8	81.8.05	Основы наномеханики	Зач К	72	6	2		4		62	4	2												Зач К	72	6	2		4		62	4	2	18	5			
9	81.8.11	Модуль дисциплины профиля Химическая технология органических веществ	Зач Зач К(2)	216	19	11		8		189	8	6												Зач Зач К(2)	216	19	11		8		189	8	6		5789А			
10	81.8.11.д8.01.01	Механизмы и кинетика органических реакций	Зач К	108	11	7		4		93	4	3												Зач К	108	11	7		4		93	4	3	10	5			
11	81.8.11.д8.01.02	Теоретические основы органической химии	Зач К	108	11	7		4		93	4	3												Зач К	108	11	7		4		93	4	3	10	5			
12	81.8.11.д8.04.01	Основы биологии и биотехнологии	Зач К	108	8	4		4		96	4	3												Зач К	108	8	4		4		96	4	3	10	5			
13	81.8.11.д8.04.02	Биоорганическая химия	Зач К	108	8	4		4		96	4	3												Зач К	108	8	4		4		96	4	3	10	5			
14	81.8.12	Модуль дисциплины по физической культуре и спорту																																				
15	81.8.12.д8.01.01	Спортивные игры		64						54				Зач	68						54	4			Зач	112					108	4		16	123456			
16	81.8.12.д8.01.02	Общая физическая подготовка		64						54				Зач	68						54	4			Зач	112					108	4		16	123456			
17	82.8.01(У)	учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской		144	2	2				142	4			Зач	180	4		4			172	4	5		Зач	324	6	2		4		314	4	9	10	56		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Зач(2) Зач(5) Зач(3) К(10)									Зач(3) Зач(2) Зач(2) К(6)									Зач(5) Зач(7) Зач(5) К(16)																
ПРАКТИКИ				(План)																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																		
КАНИКУЛЫ												1									9									10								

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестры				
			Контроль	Академических часов									З.Е.	Неделя	Контроль	Академических часов									З.Е.	Неделя	Академических часов											З.Е.	Неделя		
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КЗ	СР	Конт роль	Всего				Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КЗ	СР	Конт роль	Всего	Кон. такт.			Лек.	Лаб.	Пр.	КЗ	СР	Конт роль	Всего								
ИТОГО (с факультативами)				972										27	20 4/5		900										25	19 2/5		1872										52	40
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972										27	20 4/5		900										25	19 2/5		1872										52	40
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед.)				47.1													46.6													46.9											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																														185.1											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				972	117.2	52	58	6	1.2	800	54.8	27	ТО: 17 1/3 В: 3 1/3		900	67.9	33	12	22	0.9	790	42.1	25	ТО: 15 1/2 В: 3 5/6		1872	185.1	85	70	28	2.1	1590	96.9	52	ТО: 32 5/6 В: 7 1/6						
1	21.8.14	Общая химическая технология	Эк К	144	20.3	8	12		0.3	115	8.7	4													Эк К	144	20.3	8	12		0.3	115	8.7	4		9	7				
2	21.8.15	Процессы и аппараты химической технологии	Эк Эк К(2)	180	24.3	10	14		0.3	143	12.7	5		КП	38	2			2			34	1		Эк Эк КП К(2)	218	26.3	10	14	2	0.3	177	12.7	6		18	678				
3	21.8.08	Коллоидная химия	Эк Эк К	144	18.3	4	14		0.3	113	12.7	4													Эк Эк К	144	18.3	4	14		0.3	113	12.7	4		18	7				
4	21.8.07	Химические реакторы												Эк К	144	8.3	4	4		0.3	127	8.7	4			Эк К	144	8.3	4	4		0.3	127	8.7	4		9	8			
5	21.8.05	Материаловедение и защита от коррозии												Эк К	108	11	3	8				93	4	3		Эк К	108	11	3	8			93	4	3		9	8			
6	21.8.09	Моделирование химико-технологических процессов												Эк К	72	6	4		2			62	4	2		Эк К	72	6	4		2		62	4	2		13	8			
7	21.8.10	Метрология, стандартизация и сертификация												Эк К	72	6	4		2			62	4	2		Эк К	72	6	4		2		62	4	2		18	8			
8	21.8.11	Модуль дисциплин профиля Химическая технология органических веществ	Эк Эк(2) К(2)	262	40.3	22	18		0.3	195	16.7	7		Эк(2) К(4)	288	30.6	18		12	0.6	240	17.4	8		Эк(2) Эк(2) К(8)	640	70.9	40	18	12	0.9	435	34.1	15			5789A				
9	21.8.11.01	Теория химико-технологических процессов	Эк Эк К	180	32.3	18	14		0.3	135	12.7	5													Эк Эк К	180	32.3	18	14		0.3	135	12.7	5		10	7				
10	21.8.11.02	Химия и технология органических веществ												Эк К(2)	144	14.3	10		4	0.3	121	8.7	4		Эк К(2)	144	14.3	10		4	0.3	121	8.7	4		10	89				
11	21.8.11.03	Основы технологического оформления процессов												Эк К(2)	144	16.3	8		8	0.3	119	8.7	4		Эк К(2)	144	16.3	8		8	0.3	119	8.7	4		10	8A				
12	21.8.11.д8.07.01	Физические методы исследования органических веществ	Эк К	72	8	4	4			60	4	2													Эк К	72	8	4	4			60	4	2		10	7				
13	21.8.11.д8.07.02	Физическая органическая химия	Эк К	72	8	4	4			60	4	2													Эк К	72	8	4	4			60	4	2		10	7				
14	21.8.д8.02.01	Техническая термодинамика	Эк К	108	12	6		6		92	4	3													Эк К	108	12	6		6		92	4	3		18	7				
15	21.8.д8.02.02	Техническая термодинамика и теплотехника	Эк К	108	12	6		6		92	4	3													Эк К	108	12	6		6		92	4	3		18	7				
16	22.8.02(п)	Производственная практика: технологическая практика		144	2	2				142		4		ЭкО	180	4			4			172	4	5		ЭкО	324	6	2		4		314	4	9		10	78			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) Эк(5) К(7)											Эк(3) Эк(3) ЭкО КП К(8)											Эк(7) Эк(8) ЭкО КП К(15)																
ПРАКТИКИ			(План)																																						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
КАНИКУЛЫ														1												9												10			



	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
	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	Всего	Сем 9	Сем А
				Мин.	Макс.	Факт															
Итого (с факультативами)				228	243	240	48	23	25	43	23	20	55	33	22	52	27	25	42	14	28
Итого по ОП (без факультативов)				228	243	240	48	23	25	43	23	20	55	33	22	52	27	25	42	14	28
Дисциплины (модули)	57%	43%	32.9%	198	207	207	48	23	25	43	23	20	46	29	17	43	23	20	27	14	13
Базовая часть				108	120	119	44	21	23	36	20	16	29	15	14	10	9	1			
Вариативная часть				78	99	88	4	2	2	7	3	4	17	14	3	33	14	19	27	14	13
Практики	0%	100%	0%	24	27	27							9	4	5	9	4	5	9		9
Вариативная часть				27	27	27							9	4	5	9	4	5	9		9
Государственная итоговая аттестация				6	9	6													6		6
Базовая часть				6	9	6													6		6
Факультативы																					
Вариативная часть																					
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы			42.9			-	44.4	42.2	-	40.1	37.3	-	57.5	41	-	47.1	46.6	-	32.9	34.3
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			898.8			-	191.8		-	194.8		-	204.5		-	179.1		-	128.6	
	Блок Б2			18			-			-			-	6		-	6		-	6	
	Блок Б3			0.5			-			-			-			-			-	0.5	
	Блок ФТД						-			-			-			-			-		
	Итого по всем блокам			917.3			-	191.8		-	194.8		-	210.5		-	185.1		-	135.1	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	6	3	3	5	2	3	7	4	3	2	2	
	ЗАЧЕТ (За)						7	4	3	11	6	5	7	5	2	8	5	3	8	3	5
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2				5	3	2	1		1	1		1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)															1		1	1		1
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)																		1	1	
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						17	6	11	19	11	8	16	10	6	15	7	8	8	3	5
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных			35.39%			- отношение суммы часов занятий лек. типа по Б1 к сумме ауд. часов по Б1: (318 / 899) * 100% = 35.39%														

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Русский и иностранные языки
2		История, философия и культурология
3		Общетеоретические дисциплины
4		Экономика, финансы и бухгалтерский учет
5		Менеджмент
7		Естественнонаучные и математические дисциплины
8		Общая и неорганическая химия
9		Технологии неорганических, керамических и электрохимических производств
10		Химическая технология органических веществ и полимерных материалов
11		Промышленная теплоэнергетика
12		Электроснабжение промышленных предприятий
13		Вычислительная техника и информационные технологии
15		Оборудование химических производств
16		Физическое воспитание и спорт
17		Автоматизация производственных процессов
18		Фундаментальная химия