

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева  
Отделение очно-заочного и заочного обучения

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 11 от 29.06.2016

19.03.01

подготовки бакалавров

Направление 19.03.01 Биотехнология

Профиль "Биотехнология"

Кафедра: Биотехнологии

Факультет: Отделение очно-заочного и заочного обучения

Квалификация: бакалавр	Год начала подготовки	2016
Программа подготовки: академ. бакалавриат	(по учебному плану)	
Форма обучения: заочная	Образовательный стандарт	193
Срок обучения: 4 2/4		11.03.2015
<b>Виды профессиональной деятельности</b>		
- производственно-технологическая		
- научно-исследовательская		

## СОГЛАСОВАНО

И.о. проректора по УР

Аристов В.М./

Начальник УУ

/ Макаров Н.А./

Руководитель отделения

/ Мирошников В.С./

Зав. кафедрой

/ Панфилов В.И./



УТВЕРЖДАЮ

Юртов Е.В.

06 2016



-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад.часов							
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт		Часов в з.е.	Экспер тное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
Считать в плане	Индекс	Наименование																
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																		
<b>Базовая часть</b>																		
+	Б1.Б.01	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	2	1					8	8	36	288	288	28	247	13		22
+	Б1.Б.02	ФИЛОСОФИЯ	2						3	3	36	108	108	12	87	9	2	10
+	Б1.Б.03	ИСТОРИЯ	1						2	2	36	72	72	8	55	9	2	8
+	Б1.Б.04	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА и СПОРТ		12					2	2	36	72	72	8	56	8	4	
+	Б1.Б.05	МАТЕМАТИКА	12						14	14	36	504	504	58	428	18	12	40
+	Б1.Б.06	ИНФОРМАТИКА	1						5	5	36	180	180	16	155	9	4	10
+	Б1.Б.07	ФИЗИКА	12						10	10	36	360	360	57	285	18	12	42
+	Б1.Б.08	ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	1						7	7	36	252	252	25	218	9	6	24
+	Б1.Б.09	ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	2						8	8	36	288	288	36	243	9	8	20
+	Б1.Б.10	ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	3						8	8	36	288	288	30	249	9	10	28
+	Б1.Б.11	АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФИЗИКО_ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА			3				5	5	36	180	180	16	160	4		
+	Б1.Б.12	КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ	4						5	5	36	180	180	16	155	9	10	14
+	Б1.Б.13	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА			1		1		4	4	36	144	144	16	124	4		
+	Б1.Б.14	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4						4	4	36	144	144	12	123	9		
+	Б1.Б.15	ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ	34						10	10	36	360	360	44	298	18	8	14
+	Б1.Б.16	ОБЩАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ	4						4	4	36	144	144	18	117	9	6	12
+	Б1.Б.17	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ процессами	5						5	5	36	180	180	26	145	9		
+	Б1.Б.18	ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА	2						5	5	36	180	180	10	161	9		
+	Б1.Б.19	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	3						4	4	36	144	144	20	115	9		
									113	113		4068	4068	456	3421	191	84	244
<b>Вариативная часть</b>																		
+	Б1.В.01	ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ		2					2	2	36	72	72	8	60	4	2	8
+	Б1.В.02	ПРАВОВЕДЕНИЕ		2					2	2	36	72	72	4	64	4		
+	Б1.В.03	ПЕРЕВОД НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		3					2	2	36	72	72	8	60	4		
+	Б1.В.04	СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ		3					2	2	36	72	72	10	58	4		
+	Б1.В.05	ДОП ГЛАВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ	2						7	7	36	252	252	24	219	9		
+	Б1.В.06	ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА			2				3	3	36	108	108	10	94	4	6	
+	Б1.В.07	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ	3						6	6	36	216	216	28	179	9	10	
+	Б1.В.08	НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ			1				3	3	36	108	108	20	84	4		
+	Б1.В.09	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ			5				2	2	36	72	72	9	59	4		
+	Б1.В.10	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И АППАРАТОВ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ				4			2	2	36	72	72	8	64			
+	Б1.В.11	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ	1						5	5	36	180	180	32	139	9	6	
+	Б1.В.12	МОДЕЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ			4				3	3	36	108	108	12	92	4	8	
+	Б1.В.13	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ			4				2	2	36	72	72	24	44	4	4	10
+	Б1.В.14	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ		3					3	3	36	108	108	16	88	4		





Курс 5																Закрепленная кафедра		-	
-	Сессия 1								Сессия 2										
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
																	9	Иностранных языков	ОК-1; ОК-5; ОПК-1; ОК-3
																	17	Философии	ОК-2; ОК-6
																	16	Истории и политологии	ОК-2; ОК-1; ОК-5; ОК-4
																	21	Общей технологии силикатов	ОК-8
																	8	Высшей математики	ОК-3; ОК-4; ОК-5
																	59	Инновационных материалов и защиты от коррозии	ОПК-4; ОПК-1; ОК-11; ОПК-5
																	2	Физики	ОК-3; ОК-5; ОК-7
																	4	Общей и неорганической химии	ОПК-2; ОК-7; ОПК-6; ОПК-3
																	1	Органической химии	ОК-7; ОПК-2; ОПК-3
																	3	Физической химии	ОК-4; ОК-2; ОПК-2; ОК-5
																	5	Аналитической химии	ОК-4; ОК-2; ОК-5; ОПК-1; ОК-7
																	6	Коллоидной химии	ОК-3; ОК-6; ОПК-2
																	14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ОК-3; ОК-6; ОПК-3
																	43	Техносферной безопасности	ОК-9; ОПК-1; ОК-4
																	11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОК-4; ОК-2; ОК-5; ОК-3; ОПК-3
																	10	Общей химической технологии	ОК-7; ОПК-4
5									180	16		10		145	9	э	10	Общей химической технологии	ОК-4; ОК-3; ОК-7; ОК-6
																	13	Механики	ОПК-5
																	12	Электротехники и электроники	ОК-9; ОПК-5; ОПК-2
5									180	16		10		145	9				
																	17	Философии	ОПК-1; ПК-2
																	53	Государственно-правовых дисциплин	ОПК-1; ПК-2
																	9	Иностранных языков	ОПК-1; ОПК-3
																	17	Философии	ОПК-1; ОПК-4; ПК-8
																	1	Органической химии	ОПК-4; ОПК-5
																	8	Высшей математики	ОПК-1; ПК-3; ПК-2
																	3	Физической химии	ОПК-1; ПК-3; ПК-2
																	14	Стандартизации и инженерно-компьютерной графики	ПК-2; ПК-3; ПК-4
2									72	4		5		59	4	о	47	Биотехнологии	ОПК-2; ПК-2; ПК-8
																	11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-5; ПК-10; ПК-8
																	4	Общей и неорганической химии	ОПК-2; ОПК-3
																	13	Механики	ОПК-5; ОПК-6; ПК-4
																	5	Аналитической химии	ОПК-6; ПК-4; ПК-10
																	13	Механики	ОПК-6; ПК-3; ПК-11

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов							
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы	
+	Б1.В.15	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ	5					4	4	36	144	144	12	123	9			
+	Б1.В.16	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ПРОЦЕССАМ И АППАРАТАМ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ			4			2	2	36	72	72	9	59	4			
+	Б1.В.17	ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ	5					2	2	36	72	72	8	55	9			
+	Б1.В.18	ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ			3			2	2	36	72	72	20	48	4			
+	Б1.В.19	ХИМИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	4					4	4	36	144	144	23	112	9			
+	Б1.В.20	ОСНОВЫ БИОХИМИИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ	4					3	3	36	108	108	16	83	9			
+	Б1.В.21	ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ	4					3	3	36	108	108	10	89	9			
+	Б1.В.22	ПРИКЛАДНАЯ МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ	4					2	2	36	72	72	8	55	9			
+	Б1.В.23	БИОФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ			5			2	2	36	72	72	8	60	4			
+	Б1.В.24	ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ	3					4	4	36	144	144	8	127	9			
+	Б1.В.25	Элективные курсы по физической культуре			123						328	328		316	12			
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>		<b>4</b>				2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>4</b>			
+	Б1.В.ДВ.01.01	ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА		4				2	2	36	72	72	8	60	4			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Инженерная психология		4				2	2	36	72	72	8	60	4			
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>			<b>3</b>			4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>24</b>	<b>116</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основные направления современной биотехнологии			3			4	4	36	144	144	24	116	4		8	
-	Б1.В.ДВ.02.02	ВВЕДЕНИЕ В БИОТЕХНОЛОГИЮ			3			4	4	36	144	144	24	116	4		8	
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>			<b>5</b>			4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>22</b>	<b>118</b>	<b>4</b>			
+	Б1.В.ДВ.03.01	БИОТЕХНОЛОГИЯ БИОПОЛИМЕРОВ			5			4	4	36	144	144	22	118	4			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы энзимологии			5			4	4	36	144	144	22	118	4			
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>			<b>5</b>			4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>8</b>	<b>132</b>	<b>4</b>			
+	Б1.В.ДВ.04.01	ОСНОВЫ БИОКИНЕТИКИ			5			4	4	36	144	144	8	132	4			
-	Б1.В.ДВ.04.02	Методы культивирования микроорганизмов			5			4	4	36	144	144	8	132	4			
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>			<b>5</b>			4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>16</b>	<b>124</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	
+	Б1.В.ДВ.05.01	Основы токсикологии			5			4	4	36	144	144	16	124	4		8	
-	Б1.В.ДВ.05.02	ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ			5			4	4	36	144	144	16	124	4		8	
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>			<b>5</b>			4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>14</b>	<b>126</b>	<b>4</b>			
+	Б1.В.ДВ.06.01	ПРАКТИКУМ ПО ОСНОВАМ БИОТЕХНОЛОГИИ			5			4	4	36	144	144	14	126	4			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Методы выделения и очистки БАВ			5			4	4	36	144	144	14	126	4			
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>			<b>4</b>			4	<b>4</b>		<b>144</b>	<b>144</b>	<b>12</b>	<b>128</b>	<b>4</b>			
+	Б1.В.ДВ.07.01	ПРАКТИКУМ ПО МИКРОБИОЛОГИИ			4			4	4	36	144	144	12	128	4			
-	Б1.В.ДВ.07.02	Методы молекулярно-биологических исследований			4			4	4	36	144	144	12	128	4			
+	Б1.В.ДВ.08	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8</b>			<b>2</b>			3	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>76</b>	<b>4</b>			
+	Б1.В.ДВ.08.01	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА			2			3	3	36	108	108	28	76	4			
-	Б1.В.ДВ.08.02	Дискретная математика			2			3	3	36	108	108	28	76	4			
+	Б1.В.ДВ.09	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9</b>	<b>5</b>					2	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>8</b>	<b>55</b>	<b>9</b>			
+	Б1.В.ДВ.09.01	ЭКОЛОГИЯ	5					2	2	36	72	72	8	55	9			
-	Б1.В.ДВ.09.02	Введение в экологию	5					2	2	36	72	72	8	55	9			
									103	103		4036	4036	475	3366	195	36	34
									216	216		8104	8104	931	6787	386	120	278

**Блок 2.Практики****Вариативная часть**





Курс 5																	Закрепленная кафедра		-
-	Сессия 1								Сессия 2										
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Код	Наименование	Компетенции
4									144	4	4	4		123	9	э	47	Биотехнологии	ОПК-6; ПК-3; ПК-11
																	11	Процессов и аппаратов химической технологии	ОПК-6; ПК-11; ПК-10
2									72	4		4		55	9	э	47	Биотехнологии	ПК-3; ПК-10; ПК-9
																	47	Биотехнологии	ОПК-2; ОПК-4
																	47	Биотехнологии	ПК-4; ПК-10
																	47	Биотехнологии	ОПК-6; ПК-4; ПК-10
																	47	Биотехнологии	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
																	47	Биотехнологии	ПК-4; ПК-10
2									72	8				60	4	о	47	Биотехнологии	ОПК-3; ОПК-4
																	49	Экономической теории	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3
																	20	Физического воспитания	ОК-8
																			<b>ОПК-6; ПК-1; ПК-8</b>
																	49	Экономической теории	ОПК-6; ПК-1; ПК-8
																	18	Психологии (реорганизована)	ОПК-6; ПК-1; ПК-8
																			<b>ПК-3; ПК-10</b>
																	47	Биотехнологии	ПК-3; ПК-10
																	47	Биотехнологии	ПК-3; ПК-10
4									144	<b>10</b>		<b>12</b>		<b>118</b>	<b>4</b>	<b>о</b>			<b>ПК-2; ПК-4; ПК-8</b>
4									144	10		12		118	4	о	47	Биотехнологии	ПК-2; ПК-4; ПК-8
4									144	10		12		118	4	о	47	Биотехнологии	ПК-4; ПК-8
4									144	<b>8</b>				<b>132</b>	<b>4</b>	<b>о</b>			<b>ПК-4; ПК-10; ПК-8</b>
4									144	8				132	4	о	47	Биотехнологии	ПК-4; ПК-10; ПК-8
4									144	8				132	4	о	47	Биотехнологии	ПК-4; ПК-8; ПК-10
4									144	<b>8</b>		<b>8</b>		<b>124</b>	<b>4</b>	<b>о</b>			<b>ПК-3; ПК-11; ПК-10</b>
4									144	8		8		124	4	о	47	Биотехнологии	ПК-3; ПК-11; ПК-10
4									144	8		8		124	4	о	47	Биотехнологии	ПК-3; ПК-10; ПК-11
4									144		<b>14</b>			<b>126</b>	<b>4</b>	<b>о</b>			<b>ПК-3; ПК-9; ПК-8</b>
4									144		14			126	4	о	47	Биотехнологии	ПК-3; ПК-9; ПК-8
4									144		14			126	4	о	47	Биотехнологии	ПК-3; ПК-8; ПК-9
																			<b>ПК-9; ПК-10; ПК-11</b>
																	47	Биотехнологии	ПК-9; ПК-10; ПК-11
																	47	Биотехнологии	ПК-9; ПК-10; ПК-11
																			<b>ПК-3; ПК-11; ПК-8</b>
																	8	Высшей математики	ПК-3; ПК-11; ПК-8
																	8	Высшей математики	ПК-3; ПК-11; ПК-8
2									72	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>55</b>	<b>9</b>	<b>э</b>			<b>ОПК-6; ПК-4; ПК-10</b>
2									72	4		4		55	9	э	47	Биотехнологии	ОПК-6; ПК-4; ПК-10
2									72	4		4		55	9	э			ОПК-6; ПК-4; ПК-10
<b>28</b>									<b>1008</b>	<b>50</b>	<b>18</b>	<b>37</b>		<b>852</b>	<b>51</b>				
<b>33</b>									<b>1188</b>	<b>66</b>	<b>18</b>	<b>47</b>		<b>997</b>	<b>60</b>				

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов						
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Интер часы	Элект часы
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика			2			3	3	36	108	108					
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика			34			6	6	36	216	216					
+	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика			5			9	9	36	324	324					
									18	18		648	648				
									18	18		648	648				
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>																	
<b>Базовая часть</b>																	
+	Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация						6	6	36	216	216					
									6	6		216	216				
									6	6		216	216				
<b>ФТД. Факультативы</b>																	
<b>Вариативная часть</b>																	
+	ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях			1			1	1	36	36	36	4	28	4		
+	ФТД.В.02	Деловые коммуникации			23			4	4	36	144	144	16	120	8		
									5	5		180	180	20	148	12	
									5	5		180	180	20	148	12	

Курс 1																Курс 2																		
-	Сессия 1								Сессия 2								-	Сессия 1								Сессия 2								
з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	з.е. на курсе	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Формы контр.	
																	3																	
																	3																	
																	3																	
1									36	4				28	4	о																		
																	2										72			8		60	4	о
1									36	4				28	4	2										72			8		60	4		
1									36	4				28	4	2										72			8		60	4		





Индекс	Содержание
Вид деятельности:	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
Б1.Б.01	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
Б1.Б.03	ИСТОРИЯ
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
Б1.Б.02	ФИЛОСОФИЯ
Б1.Б.03	ИСТОРИЯ
Б1.Б.10	ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.11	АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФИЗИКО_ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА
Б1.Б.15	ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
Б1.Б.01	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
Б1.Б.05	МАТЕМАТИКА
Б1.Б.07	ФИЗИКА
Б1.Б.12	КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.13	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
Б1.Б.15	ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
Б1.Б.17	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ХИМИ КО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ процессами
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
Б1.Б.03	ИСТОРИЯ
Б1.Б.05	МАТЕМАТИКА
Б1.Б.10	ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.11	АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФИЗИКО_ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА
Б1.Б.14	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Б1.Б.15	ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
Б1.Б.17	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ХИМИ КО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ процессами
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Б1.Б.01	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

Индекс	Содержание
Б1.Б.03	ИСТОРИЯ
Б1.Б.05	МАТЕМАТИКА
Б1.Б.07	ФИЗИКА
Б1.Б.10	ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.11	АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФИЗИКО_ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА
Б1.Б.15	ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-6	способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия
Б1.Б.02	ФИЛОСОФИЯ
Б1.Б.12	КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.13	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
Б1.Б.17	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ХИМИ КО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ процессами
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ФТД.В.02	Деловые коммуникации
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
Б1.Б.07	ФИЗИКА
Б1.Б.08	ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.09	ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.11	АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФИЗИКО_ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА
Б1.Б.16	ОБЩАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
Б1.Б.17	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ХИМИ КО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ процессами
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.04	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА и СПОРТ
Б1.В.25	Элективные курсы по физической культуре
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.14	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Б1.Б.19	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях

Индекс	Содержание
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Б1.Б.01	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
Б1.Б.06	ИНФОРМАТИКА
Б1.Б.11	АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФИЗИКО_ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА
Б1.Б.14	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
Б1.В.01	ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ
Б1.В.02	ПРАВОВЕДЕНИЕ
Б1.В.03	ПЕРЕВОД НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
Б1.В.04	СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ
Б1.В.06	ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА
Б1.В.07	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОПК-2	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Б1.Б.08	ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.09	ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.10	ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.12	КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.19	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА
Б1.В.09	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ
Б1.В.11	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ
Б1.В.18	ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ
Б1.В.21	ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ
Б1.В.24	ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОПК-3	способностью использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
Б1.Б.08	ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.09	ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.Б.13	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
Б1.Б.15	ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.03	ПЕРЕВОД НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
Б1.В.11	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Индекс	Содержание
Б1.В.23	БИОФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.В.24	ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОПК-4	способностью понимать значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасности и угрозы, возникающей в этом процессе, способностью соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
Б1.Б.06	ИНФОРМАТИКА
Б1.Б.16	ОБЩАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ
Б1.В.04	СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ
Б1.В.05	ДОП ГЛАВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ
Б1.В.18	ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ
Б1.В.21	ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ
Б1.В.23	БИОФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.В.24	ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОПК-5	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
Б1.Б.06	ИНФОРМАТИКА
Б1.Б.18	ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА
Б1.Б.19	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА
Б1.В.05	ДОП ГЛАВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ
Б1.В.10	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И АППАРАТОВ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.12	МОДЕЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОПК-6	владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Б1.Б.08	ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ
Б1.В.12	МОДЕЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
Б1.В.13	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ
Б1.В.14	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ
Б1.В.15	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.16	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ПРОЦЕССАМ И АППАРАТАМ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.20	ОСНОВЫ БИОХИМИИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ
Б1.В.ДВ.01.01	ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА
Б1.В.ДВ.01.02	Инженерная психология
Б1.В.ДВ.09.01	ЭКОЛОГИЯ

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.09.02	Введение в экобиотехнологию
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-10	способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готовностью к ответственному участию в политической жизни
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-11	способностью работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
Б1.Б.06	ИНФОРМАТИКА
ОК-12	пониманием роли охраны окружающей среды и рационального природопользования и для развития и сохранения цивилизации
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-13	владеть одним из иностранных языков на уровне профессионального общения
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ОК-14	владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
Вид деятельности: производственно-технологическая	
ПК-1	способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции
Б1.В.21	ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ
Б1.В.ДВ.01.01	ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА
Б1.В.ДВ.01.02	Инженерная психология
Б2.В.01(У)	Учебная практика
Б2.В.02(П)	Производственная практика
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ПК-2	способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами
Б1.В.01	ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ
Б1.В.02	ПРАВОВЕДЕНИЕ
Б1.В.06	ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА
Б1.В.07	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ
Б1.В.08	НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ
Б1.В.09	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ
Б1.В.ДВ.03.01	БИОТЕХНОЛОГИЯ БИОПОЛИМЕРОВ
Б2.В.01(У)	Учебная практика
Б2.В.02(П)	Производственная практика

Индекс	Содержание
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ПК-3	готовностью оценивать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
Б1.В.06	ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА
Б1.В.07	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ
Б1.В.08	НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ
Б1.В.14	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ
Б1.В.15	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.17	ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.ДВ.02.01	Основные направления современной биотехнологии
Б1.В.ДВ.02.02	ВВЕДЕНИЕ В БИОТЕХНОЛОГИЮ
Б1.В.ДВ.05.01	Основы токсикологии
Б1.В.ДВ.05.02	ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ
Б1.В.ДВ.06.01	ПРАКТИКУМ ПО ОСНОВАМ БИОТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.ДВ.06.02	Методы выделения и очистки БАВ
Б1.В.ДВ.08.01	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА
Б1.В.ДВ.08.02	Дискретная математика
Б2.В.01(У)	Учебная практика
Б2.В.02(П)	Производственная практика
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ПК-4	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
Б1.В.08	НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ
Б1.В.12	МОДЕЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
Б1.В.13	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ
Б1.В.19	ХИМИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
Б1.В.20	ОСНОВЫ БИОХИМИИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ
Б1.В.22	ПРИКЛАДНАЯ МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ
Б1.В.ДВ.03.01	БИОТЕХНОЛОГИЯ БИОПОЛИМЕРОВ
Б1.В.ДВ.03.02	Основы энзимологии
Б1.В.ДВ.04.01	ОСНОВЫ БИОКИНЕТИКИ
Б1.В.ДВ.04.02	Методы культивирования микроорганизмов
Б1.В.ДВ.09.01	ЭКОЛОГИЯ

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.09.02	Введение в экобиотехнологию
Б2.В.01(У)	Учебная практика
Б2.В.02(П)	Производственная практика
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях
Вид деятельности: научно-исследовательская	
ПК-8	способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности
Б1.В.04	СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ
Б1.В.09	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ
Б1.В.10	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И АППАРАТОВ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.ДВ.01.01	ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА
Б1.В.ДВ.01.02	Инженерная психология
Б1.В.ДВ.03.01	БИОТЕХНОЛОГИЯ БИОПОЛИМЕРОВ
Б1.В.ДВ.03.02	Основы энзимологии
Б1.В.ДВ.04.01	ОСНОВЫ БИОКИНЕТИКИ
Б1.В.ДВ.04.02	Методы культивирования микроорганизмов
Б1.В.ДВ.06.01	ПРАКТИКУМ ПО ОСНОВАМ БИОТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.ДВ.06.02	Методы выделения и очистки БАВ
Б1.В.ДВ.08.01	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА
Б1.В.ДВ.08.02	Дискретная математика
Б2.В.01(У)	Учебная практика
Б2.В.02(П)	Производственная практика
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ФТД.В.02	Деловые коммуникации
ПК-9	способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов
Б1.В.17	ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.ДВ.06.01	ПРАКТИКУМ ПО ОСНОВАМ БИОТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.ДВ.06.02	Методы выделения и очистки БАВ
Б1.В.ДВ.07.01	ПРАКТИКУМ ПО МИКРОБИОЛОГИИ
Б1.В.ДВ.07.02	Методы молекулярно-биологических исследований
Б2.В.01(У)	Учебная практика

Индекс	Содержание
Б2.В.02(П)	Производственная практика
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ПК-10	владением планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов
Б1.В.10	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И АППАРАТОВ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.13	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ
Б1.В.16	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ПРОЦЕССАМ И АППАРАТАМ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.17	ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.19	ХИМИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ
Б1.В.20	ОСНОВЫ БИОХИМИИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ
Б1.В.22	ПРИКЛАДНАЯ МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ
Б1.В.ДВ.02.01	Основные направления современной биотехнологии
Б1.В.ДВ.02.02	ВВЕДЕНИЕ В БИОТЕХНОЛОГИЮ
Б1.В.ДВ.04.01	ОСНОВЫ БИОКИНЕТИКИ
Б1.В.ДВ.04.02	Методы культивирования микроорганизмов
Б1.В.ДВ.05.01	Основы токсикологии
Б1.В.ДВ.05.02	ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ
Б1.В.ДВ.07.01	ПРАКТИКУМ ПО МИКРОБИОЛОГИИ
Б1.В.ДВ.07.02	Методы молекулярно-биологических исследований
Б1.В.ДВ.09.01	ЭКОЛОГИЯ
Б1.В.ДВ.09.02	Введение в экологию биотехнологии
Б2.В.01(У)	Учебная практика
Б2.В.02(П)	Производственная практика
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация
ПК-11	готовностью использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ
Б1.В.14	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ
Б1.В.15	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.16	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ПРОЦЕССАМ И АППАРАТАМ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
Б1.В.ДВ.05.01	Основы токсикологии
Б1.В.ДВ.05.02	ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ
Б1.В.ДВ.07.01	ПРАКТИКУМ ПО МИКРОБИОЛОГИИ

Индекс	Содержание
Б1.В.ДВ.07.02	Методы молекулярно-биологических исследований
Б1.В.ДВ.08.01	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА
Б1.В.ДВ.08.02	Дискретная математика
Б2.В.01(У)	Учебная практика
Б2.В.02(П)	Производственная практика
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-9; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОК-6; ОК-2; ОК-11; ОК-5; ОК-4; ОК-3; ОК-1; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-3; ОК-8; ПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-10; ПК-8; ПК-11; ПК-9
Б1.Б	Базовая часть	ОК-2; ОПК-1; ОПК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-1; ОПК-6; ОК-11; ОК-9; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5; ОК-3; ОПК-4; ОК-6; ОК-4
Б1.Б.01	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	ОК-1; ОК-5; ОПК-1; ОК-3
Б1.Б.02	ФИЛОСОФИЯ	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.03	ИСТОРИЯ	ОК-2; ОК-1; ОК-5; ОК-4
Б1.Б.04	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА и СПОРТ	ОК-8
Б1.Б.05	МАТЕМАТИКА	ОК-3; ОК-4; ОК-5
Б1.Б.06	ИНФОРМАТИКА	ОПК-4; ОПК-1; ОК-11; ОПК-5
Б1.Б.07	ФИЗИКА	ОК-3; ОК-5; ОК-7
Б1.Б.08	ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	ОПК-2; ОК-7; ОПК-6; ОПК-3
Б1.Б.09	ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	ОК-7; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10	ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	ОК-4; ОК-2; ОПК-2; ОК-5
Б1.Б.11	АНАЛИТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФИЗИКО_ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ АНАЛИЗА	ОК-4; ОК-2; ОК-5; ОПК-1; ОК-7
Б1.Б.12	КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ	ОК-3; ОК-6; ОПК-2
Б1.Б.13	ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА	ОК-3; ОК-6; ОПК-3
Б1.Б.14	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	ОК-9; ОПК-1; ОК-4
Б1.Б.15	ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ	ОК-4; ОК-2; ОК-5; ОК-3; ОПК-3
Б1.Б.16	ОБЩАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ	ОК-7; ОПК-4
Б1.Б.17	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ХИМИ КО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ процессами	ОК-4; ОК-3; ОК-7; ОК-6
Б1.Б.18	ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА	ОПК-5
Б1.Б.19	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	ОК-9; ОПК-5; ОПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОПК-3; ОК-8; ОПК-2; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-2; ПК-10; ПК-11; ПК-9; ПК-8
Б1.В.01	ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.02	ПРАВОВЕДЕНИЕ	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.03	ПЕРЕВОД НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	ОПК-1; ОПК-3
Б1.В.04	СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ	ОПК-1; ОПК-4; ПК-8
Б1.В.05	ДОП ГЛАВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ	ОПК-4; ОПК-5
Б1.В.06	ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА	ОПК-1; ПК-3; ПК-2
Б1.В.07	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ	ОПК-1; ПК-3; ПК-2
Б1.В.08	НАЧЕРТАТЕЛЬНАЯ ГЕОМЕТРИЯ	ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.09	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ	ОПК-2; ПК-2; ПК-8
Б1.В.10	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И АППАРАТОВ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ	ОПК-5; ПК-10; ПК-8
Б1.В.11	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ОБЩЕЙ И НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ	ОПК-2; ОПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.12	МОДЕЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	ОПК-5; ОПК-6; ПК-4
Б1.В.13	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ	ОПК-6; ПК-4; ПК-10
Б1.В.14	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ	ОПК-6; ПК-3; ПК-11
Б1.В.15	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ	ОПК-6; ПК-3; ПК-11
Б1.В.16	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ПРОЦЕССАМ И АППАРАТАМ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ	ОПК-6; ПК-11; ПК-10
Б1.В.17	ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ	ПК-3; ПК-10; ПК-9
Б1.В.18	ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ	ОПК-2; ОПК-4
Б1.В.19	ХИМИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ	ПК-4; ПК-10
Б1.В.20	ОСНОВЫ БИОХИМИИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ	ОПК-6; ПК-4; ПК-10
Б1.В.21	ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ	ОПК-2; ОПК-4; ПК-1
Б1.В.22	ПРИКЛАДНАЯ МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ	ПК-4; ПК-10
Б1.В.23	БИОФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	ОПК-3; ОПК-4
Б1.В.24	ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-3
Б1.В.25	Элективные курсы по физической культуре	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-6; ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.01	ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА	ОПК-6; ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.02	Инженерная психология	ОПК-6; ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.01	Основные направления современной биотехнологии	ПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.02.02	ВВЕДЕНИЕ В БИОТЕХНОЛОГИЮ	ПК-3; ПК-10
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2; ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	БИОТЕХНОЛОГИЯ БИОПОЛИМЕРОВ	ПК-2; ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Основы энзимологии	ПК-4; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-4; ПК-10; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	ОСНОВЫ БИОКИНЕТИКИ	ПК-4; ПК-10; ПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	Методы культивирования микроорганизмов	ПК-4; ПК-8; ПК-10
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-3; ПК-11; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.01	Основы токсикологии	ПК-3; ПК-11; ПК-10
Б1.В.ДВ.05.02	ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ	ПК-3; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-3; ПК-9; ПК-8
Б1.В.ДВ.06.01	ПРАКТИКУМ ПО ОСНОВАМ БИОТЕХНОЛОГИИ	ПК-3; ПК-9; ПК-8
Б1.В.ДВ.06.02	Методы выделения и очистки БАВ	ПК-3; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.07.01	ПРАКТИКУМ ПО МИКРОБИОЛОГИИ	ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.07.02	Методы молекулярно-биологических исследований	ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-3; ПК-11; ПК-8
Б1.В.ДВ.08.01	ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА	ПК-3; ПК-11; ПК-8

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.08.02	Дискретная математика	ПК-3; ПК-11; ПК-8
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-6; ПК-4; ПК-10
Б1.В.ДВ.09.01	ЭКОЛОГИЯ	ОПК-6; ПК-4; ПК-10
Б1.В.ДВ.09.02	Введение в экобиотехнологию	ОПК-6; ПК-4; ПК-10
Б2	Практики	ПК-3; ПК-4; ПК-2; ПК-1; ПК-11; ПК-10; ПК-9; ПК-8
Б2.В	Вариативная часть	ПК-3; ПК-4; ПК-2; ПК-1; ПК-11; ПК-10; ПК-9; ПК-8
Б2.В.01(У)	Учебная практика	ПК-3; ПК-4; ПК-2; ПК-1; ПК-11; ПК-10; ПК-9; ПК-8
Б2.В.02(П)	Производственная практика	ПК-3; ПК-4; ПК-2; ПК-1; ПК-11; ПК-10; ПК-9; ПК-8
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	ПК-3; ПК-4; ПК-2; ПК-1; ПК-11; ПК-10; ПК-9; ПК-8
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-7; ОК-6; ОК-9; ОК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-3; ОПК-1; ОК-12; ОК-10; ОК-14; ОК-13; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-11; ПК-10; ПК-9; ПК-8
Б3.Б	Базовая часть	ОК-7; ОК-6; ОК-9; ОК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-3; ОПК-1; ОК-12; ОК-10; ОК-14; ОК-13; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-11; ПК-10; ПК-9; ПК-8
Б3.Б.01	Государственная итоговая аттестация	ОК-7; ОК-6; ОК-9; ОК-8; ОК-5; ОК-2; ОК-1; ОК-4; ОК-3; ОПК-1; ОК-12; ОК-10; ОК-14; ОК-13; ОПК-6; ОПК-3; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-4; ПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-11; ПК-10; ПК-9; ПК-8
ФТД	Факультативы	ОК-9; ОК-6; ПК-4; ПК-8
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-9; ОК-6; ПК-4; ПК-8
ФТД.В.01	Гражданская защита в чрезвычайных ситуациях	ОК-9; ПК-4
ФТД.В.02	Деловые коммуникации	ОК-6; ПК-8



№	Индекс	Наименование	Сессия 1								Дней	Сессия 2								Дней	Итого за курс								Каф.	Курсы										
			Контроль	Академических часов								Контроль	Академических часов								Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя								
				Всего	Кон. таит.	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР	СР			Контр. оль	Всего	Кон. таит.	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР			СР	Контр. оль	Всего	Кон. таит.	Лек.	Лаб.	Пр.					КСР	СР	Контр. оль	Всего				
ИТОГО (с факультативами)										0																	1908										50	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)																											1836										48			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																										44														
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																										200														
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>																										1800	208	88	20	100		1501	91			47	ТО: 33 З: 8			
1	Б1.Б.01	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК									Экз	72	10			10		53	9							Экз	72	10			10		53	9	2		9	12		
2	Б1.Б.02	ФИЛОСОФИЯ									Экз	108	12	6		6		87	9							Экз	108	12	6		6		87	9	3		17	2		
3	Б1.Б.04	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА и СПОРТ									Зк	38	4	4				28	4							Зк	38	4	4				28	4	1		21	12		
4	Б1.Б.05	МАТЕМАТИКА									Экз	144	28	14		12		109	9							Экз	144	28	14		12		109	9	4		8	12		
5	Б1.Б.07	ФИЗИКА									Экз	180	28	12	8	8		143	9							Экз	180	28	12	8	8		143	9	5		2	12		
6	Б1.Б.09	ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ									Экз	288	36	16		20		243	9							Экз	288	36	16		20		243	9	8		1	2		
7	Б1.Б.13	ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА									Экз	180	10	5		5		161	9							Экз	180	10	5		5		161	9	5		13	2		
8	Б1.Б.01	ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ									Зк	72	8	6		2		60	4							Зк	72	8	6		2		60	4	2		17	2		
9	Б1.Б.02	ПРАВОВЕДЕНИЕ									Зк	72	4			4		64	4							Зк	72	4			4		64	4	2		53	2		
10	Б1.Б.05	ДОП. ГЛАВЫ ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ									Экз	262	24	6	12	6		219	9							Экз	262	24	6	12	6		219	9	7		1	2		
11	Б1.Б.06	ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА									ЗкО	108	10	5		5		94	4							ЗкО	108	10	5		5		94	4	3		8	2		
12	Б1.Б.23	Внеклассные курсы по физической культуре									ЗкО	108						104	4							ЗкО	108						104	4			20	123		
13	Б1.Б.дс.08.01	Вычислительная математика									ЗкО	108	28	14		14		76	4							ЗкО	108	28	14		14		76	4	3		8	2		
14	Б1.Б.дс.08.02	Дискретная математика									ЗкО	108	28	14		14		76	4							ЗкО	108	28	14		14		76	4	3		8	2		
15	Б1.Б.02	Деловые коммуникации									ЗкО	72	8			8		60	4							ЗкО	72	8			8		60	4	2			23		
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																				<b>Экз(7) Зк(3) ЗкО(4)</b>								<b>Экз(7) Зк(3) ЗкО(4)</b>												
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																					
учебная практика																				ЗкО								108								3 2				
<b>ГИА</b>			(План)																																					
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																				9				

№	Индекс	Наименование	Сессия 1								Сессия 2								Итого за курс								Каф.	Курсы								
			Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР	СР			Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР			СР	Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек.					Лаб.	Пр.	КСР	СР	Контр. оль	Всего
ИТОГО (с факультативами)										0								49																		
ИТОГО по ОП (без факультативов)																																				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																				
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>																																				
1	Ф1.Б.10	ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ									Экз	288	30	8	12	10		249	9	Экз	288	30	8	12	10		249	9	8					3	3	
2	Ф1.Б.11	АНАЛИТИЧЕСКОЕ ХИМИКО-ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ									Экз	180	16	6	10			160	4	Экз	180	16	6	10			160	4	5						5	3
3	Ф1.Б.13	ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ									Экз	180	20	6		14		151	9	Экз	180	20	6		14		151	9	5						11	34
4	Ф1.Б.19	ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА									Экз	144	20	8		12		115	9	Экз	144	20	8		12		115	9	4						12	3
5	Ф1.Б.03	ПЕРЕВОД НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ									Экз	72	8		8			60	4	Экз	72	8		8			60	4	2						9	3
6	Ф1.Б.04	СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ									Экз	72	10	4		6		58	4	Экз	72	10	4		6		58	4	2						17	3
7	Ф1.Б.07	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ									Экз	216	28	8	10	10		179	9	Экз	216	28	8	10	10		179	9	6						3	3
8	Ф1.Б.14	МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ									Экз	108	16	8		8		88	4	Экз	108	16	8		8		88	4	3						13	3
9	Ф1.Б.13	ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ									Экз	72	20	10		10		48	4	Экз	72	20	10		10		48	4	2						47	3
10	Ф1.Б.24	ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ									Экз	144	8	8				127	9	Экз	144	8	8				127	9	4						49	3
11	Ф1.Б.23	Внебюджетные курсы по физической культуре									Экз	112						108	4	Экз	112						108	4							20	123
12	Ф1.Б.дв.02.01	Основные направления современной биотехнологии									Экз	144	24	12		12		116	4	Экз	144	24	12		12		116	4	4						47	3
13	Ф1.Б.дв.02.02	ВВЕДЕНИЕ В БИОТЕХНОЛОГИЮ									Экз	144	24	12		12		116	4	Экз	144	24	12		12		116	4	4						47	3
14	Ф1.Б.02	Деловые коммуникации									Экз	72	8			8		60	4	Экз	72	8			8		60	4	2							23
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>											Экз(5) Эк(3) Экз(5)								Экз(5) Эк(3) Экз(5)																	
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																	
Производственная практика																																				
<b>ГИА</b>			(План)																																	
<b>КАНИКУЛЫ</b>																											9									

№	Индекс	Наименование	Сессия 1										Сессия 2										Итого за курс										Каф.	Курсы									
			Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя													
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР	СР			Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР			СР	Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.			КСР	СР			Контр. оль	Всего							
ИТОГО (с факультативами)																																											
ИТОГО по ОП (без факультативов)																																											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед.)																																											
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>																																											
1	Б1.Б.12	КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ										Экз	180	16	8	8								155	9													6	4				
2	Б1.Б.14	БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ										Экз	144	12	6	6									123	9													43	4			
3	Б1.Б.15	ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ										Экз	180	24	8	10	6								147	9														11	34		
4	Б1.Б.16	ОБЩАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ										Экз	144	18	8	10									117	9														10	4		
5	Б1.Б.10	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И АППАРАТОВ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ										КП	72	8	8										64															11	4		
6	Б1.Б.12	МОДЕЛИРОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ										ЗаО	108	12	8	4									92	4														13	4		
7	Б1.Б.13	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГЛАВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ										ЗаО	72	24	10	14									44	4															5	4	
8	Б1.Б.16	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО ПРОЦЕССАМ И АППАРАТАМ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ										ЗаО	72	9		9									59	4															11	4	
9	Б1.Б.19	ХИМИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ										Экз	144	23	6	10	7								112	9																47	4
10	Б1.Б.20	ОСНОВЫ БИОХИМИИ И МОЛЕКУЛЯРНОЙ БИОЛОГИИ										Экз	108	16	8		8								83	9																47	4
11	Б1.Б.21	ОБЩАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ										Экз	108	10	5		5								89	9																47	4
12	Б1.Б.22	ПРИКЛАДНАЯ МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ										Экз	72	8	4		4								55	9																47	4
13	Б1.Б.Д8.01.01	ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА										За	72	8	4		4								60	4																49	4
14	Б1.Б.Д8.01.02	Инженерная психология										За	72	8	4		4								60	4																18	4
15	Б1.Б.Д8.01.01	ПРАКТИКУМ ПО МИКРОБИОЛОГИИ										ЗаО	144	12		12									128	4																47	4
16	Б1.Б.Д8.01.02	Методы молекулярно-биологических исследований										ЗаО	144	12		12									128	4																47	4
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>													Экз(5) За ЗаО(4) КП										Экз(5) За ЗаО(4) КП																				
<b>ПРАКТИКИ</b>																																											
Производственная практика																																											
ГИА																																											
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																											

№	Индекс	Наименование	Сессия 1								Дней	Сессия 2								Дней	Итого за курс								Каф.	Курсы		
			Контроль	Академических часов								Контроль	Академических часов								Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя
				Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР	СР			Контроль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.	КСР			СР	Контроль	Всего	Кон. такт.	Лек.	Лаб.	Пр.				
ИТОГО (с факультативами)										0	1188								49	1728								48	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)										1188									1728								48					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>										1188	131	66	18	47		997	60									33	ТО: 28 З: 4					
1	Э1.Б.17	СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ПРОЦЕССАМИ								Экз	180	26	16		10		145	9		Экз	180	26	16		10		145	9	5		10	5
2	Э1.Б.09	ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ								ЭкЗ	72	9	4		5		59	4		ЭкЗ	72	9	4		5		59	4	2		47	5
3	Э1.Б.15	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ								Экз	144	12	4	4	4		123	9		Экз	144	12	4	4	4		123	9	4		47	5
4	Э1.Б.17	ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ								Экз	72	8	4		4		55	9		Экз	72	8	4		4		55	9	2		47	5
5	Э1.Б.23	БИОФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ								ЭкЗ	72	8	8				60	4		ЭкЗ	72	8	8				60	4	2		47	5
6	Э1.Б.Д8.03.01	БИОТЕХНОЛОГИЯ БИОПОЛИМЕРОВ								ЭкЗ	144	22	10		12		118	4		ЭкЗ	144	22	10		12		118	4	4		47	5
7	Э1.Б.Д8.03.02	Основы эканологии								ЭкЗ	144	22	10		12		118	4		ЭкЗ	144	22	10		12		118	4	4		47	5
8	Э1.Б.Д8.04.01	ОСНОВЫ БИОКИНЕТИКИ								ЭкЗ	144	8	8				132	4		ЭкЗ	144	8	8				132	4	4		47	5
9	Э1.Б.Д8.04.02	Методы культивирования микроорганизмов								ЭкЗ	144	8	8				132	4		ЭкЗ	144	8	8				132	4	4		47	5
10	Э1.Б.Д8.05.01	Основы токсикологии								ЭкЗ	144	16	8		8		124	4		ЭкЗ	144	16	8		8		124	4	4		47	5
11	Э1.Б.Д8.05.02	ЛИЦЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ								ЭкЗ	144	16	8		8		124	4		ЭкЗ	144	16	8		8		124	4	4		47	5
12	Э1.Б.Д8.06.01	ПРАКТИКУМ ПО ОСНОВАМ БИОТЕХНОЛОГИИ								ЭкЗ	144	14		14			126	4		ЭкЗ	144	14		14			126	4	4		47	5
13	Э1.Б.Д8.06.02	Методы выделения и очистки БАВ								ЭкЗ	144	14		14			126	4		ЭкЗ	144	14		14			126	4	4		47	5
14	Э1.Б.Д8.09.01	ЭКОЛОГИЯ								Экз	72	8	4		4		55	9		Экз	72	8	4		4		55	9	2		47	5
15	Э1.Б.Д8.09.02	Введение в эубиотехнологию								Экз	72	8	4		4		55	9		Экз	72	8	4		4		55	9	2		47	5
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>											Экз(4) ЭкЗ(6)								Экз(4) ЭкЗ(6)													
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																													
Преддипломная практика																			ЭкЗ								324		9		6	
<b>ГИА</b>			(План)																													
Государственная итоговая аттестация																			ЭкЗ								216		6		4	
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
				Мин.	Макс.	Факт					
Итого (с факультативами)				239	251	245	49	50	50	48	48
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	48	48	48	48	48
Дисциплины (модули)	52%	48%	30%	216	219	216	48	45	45	45	33
Базовая часть				113	126	113	40	28	22	18	5
Вариативная часть				92	103	103	8	17	23	27	28
Практики	0%	100%	0%	12	18	18		3	3	3	9
Вариативная часть				12	18	18		3	3	3	9
Государственная итоговая аттестация				6	9	6					6
Базовая часть				6	9	6					6
Факультативы				5	5	5	1	2	2		
Вариативная часть				5	5	5	1	2	2		
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					40,4%					
	в интерактивной форме					12,8%					
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					42,8	49,3	44	44	38,6	37,2
Контактная работа (акад.час/год)	ОП - элект. курсы по физ.к.					186,2	200	200	200	200	131
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	7	5	8	4
	ЗАЧЕТЫ (За)						2	3	3	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	3	4	5	7
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									1	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1				

Код	Аббревиатура	Название кафедры
1		Органической химии
2		Физики
3		Физической химии
4		Общей и неорганической химии
5		Аналитической химии
6		Коллоидной химии
7		Квантовой химии
8		Высшей математики
9		Иностранных языков
10		Общей химической технологии
11		Процессов и аппаратов химической технологии
12		Электротехники и электроники
13		Механики
14		Стандартизации и инженерно-компьютерной графики
15		Мембранной технологии
16		Истории и политологии
17		Философии
18		Психологии (реорганизована)
19		Русского языка
20		Физического воспитания
21		Общей технологии силикатов
22		Химической технологии стекла и ситаллов
23		Химической технологии керамики и огнеупоров
24		Химической технологии композиционных и вяжущих материалов
25		Химии высоких энергий и радиоэкологии
26		Технологии редких элементов и наноматериалов на их основе
27		Технологии изотопов и водородной энергетики
28		Наноматериалов и нанотехнологии
29		Технологии неорганических веществ и электрохимических производств
30		Химии и технологии кристаллов
31		Химии и технологии органического синтеза
32		Технологии химико-фармацевтических и косметических средств
33		Химической технологии углеродных материалов
34		Химии и технологии биомедицинских препаратов
35		Технологии основного органического и нефтехимического синтеза
36		Технологии тонкого органического синтеза и химии красителей
37		Экспертизы в допинг- и наркоконтроле
38		Химической технологии полимерных композиционных лакокрасочных материалов и покрытий
39		Химической технологии пластических масс
40		Технологии переработки пластмасс
41		Химии и технологии органических соединений азота
42		Химии и технологии высокомолекулярных соединений
43		Техносферной безопасности
44		Кибернетики химико-технологических процессов

Код	Аббревиатура	Название кафедры
45		Компьютерно-интегрированных систем в химической технологии
46		Информационных компьютерных технологий
47		Биотехнологии
48		Промышленной экологии
49		Экономической теории
50		Менеджмента и маркетинга
51		Гражданского, авторского и экологического права
52		Криминалистики и уголовного права
53		Государственно-правовых дисциплин
54		Логистики и экономической информатики
55		Информатики и компьютерного проектирования
56		Экологии мегаполисов
57		ЮНЕСКО "Зеленая химия для устойчивого развития"
58		Социологии
59		Инновационных материалов и защиты от коррозии
60		Учебно-научный центр магистерской подготовки "Биоматериалы"
61		ВХК РАН