

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова"
Институт химии и биологии

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 7 от 27.06.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе специалитета



04.05.01

Направление 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия (Химия окружающей среды, химическая экспертиза и экологическая безопасность)

Кафедра: Биохимии и химической экологии
Факультет: Институт химии и биологии

Квалификация: Химик. Преподаватель химии

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 5л

	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	+	педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт № 1174 от 12.09.2016

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП [Signature] / Р.М. Лигидов/

Начальник ООУПВО [Signature] / Н.С. Лаврова/

Директор [Signature] / А.М. Хараев/

Зав.кафедрой [Signature] / Д.А. Беева/

Курс 2														Курс 3													
Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5						Сем. 6									
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
2	72			34	29	9	2	72			32	13	27														
							3	108	32		16	33	27														
														3	108	34		17	48	9							
							3	108	32		32	35	9														
3	108	34		34	31	9	4	144	32		48	37	27														
4	144	34	34		49	27	4	144	32	16	16	71	9	5	180	34	34	17	68	27							
10	360	51	68	34	180	27	10	360	48	64	16	205	27														
														9	324	68	68	34	127	27	9	324	28	56	28	185	27
																					7	252	28	56	28	113	27
														3	108	17		17	65	9							
9	324	51		68	151	54								5	180	34	17	17	85	27							
														5	180	34	17	17	85	27							
4	144	17		34	66	27																					
5	180	34		34	85	27																					
28	1008	170	102	170	440	126	26	936	176	80	160	394	126	25	900	187	119	102	393	99	16	576	56	112	56	298	54
																					3	108	28		28	25	27
																					3	108	28	28		25	27
														2	72			34	29	9	2	72			28	35	9

-
Компетенции
ОК-7; ОПК-7
ОК-3
ОК-1; ОК-2
ОК-4
ОК-3; ОК-6; ОПК-8
ОПК-8
ОПК-7
ОК-5
ОПК-3
ОПК-3
ОПК-4; ОПК-5; ПК-6; ПК-12
ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3
ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6
ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3
ОПК-1; ОПК-2
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
ОПК-6
ОК-8
ОК-9
ОК-4; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ОПК-3; ПК-5
ОПК-1; ПК-3
ОК-4; ПК-2
ОПК-3; ПК-1
ОПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
ОПК-1; ОПК-3; ПК-3
ОПК-1; ОПК-2; ПК-6
ОПК-1; ПК-3
ОК-9; ОПК-6
ПК-11
ПК-5; ПК-11; ПК-12
ОПК-1; ПК-3
ОПК-1; ПК-2; ПК-3
ПК-3
ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-6
ОПК-1; ПК-3
ОПК-7

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1														
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное		По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1					Сем. 2										
															з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		
+	Б1.В.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1346						366	366	330		36		77			68		9		34			34				
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		9				4	4		144	144	72	63	9															
+	Б1.В.ДВ.01.01	Токсикология промышленных и бытовых отходов		9				4	4	36	144	144	72	63	9															
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы и средства обучения химии		9				4	4	36	144	144	72	63	9															
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	8					4	4		144	144	70	47	27															
+	Б1.В.ДВ.02.01	Физико-химические методы анализа окружающей среды	8					4	4	36	144	144	70	47	27															
-	Б1.В.ДВ.02.02	Техника защиты окружающей среды	8					4	4	36	144	144	70	47	27															
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	1					3	3		108	108	51	30	27	3	108	34		17	30	27								
+	Б1.В.ДВ.03.01	Биология с основами экологии	1					3	3	36	108	108	51	30	27	3	108	34		17	30	27								
-	Б1.В.ДВ.03.02	Физико-химические процессы в биосфере	1					3	3	36	108	108	51	30	27	3	108	34		17	30	27								
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4		8				3	3		108	108	56	43	9															
+	Б1.В.ДВ.04.01	Химические основы биологических процессов		8				3	3	36	108	108	56	43	9															
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы биоиндикации		8				3	3	36	108	108	56	43	9															
									46	46		2022	2022	1058	631	333	3	185	34		85	30	36		34			34		
									243	243		9114	9114	4152	3720	1242	27	1049	170	85	255	413	126	30	1114	187	85	204	485	153
Блок 2.Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)																														
Базовая часть																														
+	Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		2				3	3	36	108	108		99	9								3	108			99	9		
+	Б2.Б.02(П)	Научная исследовательская работа						12	12	36	432	432		423	9															
+	Б2.Б.03(Пд)	Преддипломная практика						9	9	36	324	324		315	9															
									24	24		864	864		837	27						3	108			99	9			
Вариативная часть																														
+	Б2.В.01(П)	Научная исследовательская работа		468				24	24	36	864	864	264	573	27															
									24	24		864	864	264	573	27														
									48	48		1728	1728	264	1410	54							3	108			99	9		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																														
Базовая часть																														
+	Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	A					3	3	36	108	108		81	27															
+	Б3.Б.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	A					6	6	36	216	216		189	27															
									9	9		324	324		270	54														
									9	9		324	324		270	54														
ФТД.Факультативы																														
Вариативная часть																														
+	ФТД.В.01	Основы предпринимательской деятельности		2				3	3	36	108	108	34	65	9								3	108	17		17	65	9	
+	ФТД.В.02	Химия биологически активных веществ		4				3	3	36	108	108	32	67	9															
+	ФТД.В.03	Химические исследования лекарственных препаратов		6				3	3	36	108	108	28	71	9															
									9	9		324	324	94	203	27						3	108	17		17	65	9		
									9	9		324	324	94	203	27						3	108	17		17	65	9		

Курс 4														Курс 5										Закрепленная кафедра					
Сем. 7							Сем. 8							Сем. 9					Сем. А					Код	Наименование				
з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Итого	Лек			Лаб	Пр	СР	Конт роль
																											3	Чрезвычайных ситуаций	
														4	144	36	18	18	63	9								60	Биохимии и химической экологии
														4	144	36	18	18	63	9								60	Биохимии и химической экологии
							4	144	28	28	14	47	27																
							4	144	28	28	14	47	27														60	Биохимии и химической экологии	
							4	144	28	28	14	47	27														60	Биохимии и химической экологии	
																												103	Общей биологии, биоразнообразия и ге
																											60	Биохимии и химической экологии	
							3	108	28		28	43	9																
							3	108	28		28	43	9														60	Биохимии и химической экологии	
							3	108	28		28	43	9														103	Общей биологии, биоразнообразия и ге	
13	468	68	34	85	191	90	9	324	56	28	70	107	63	11	396	72	18	72	189	45									
29	1044	170	153	119	449	153	22	792	140	98	126	275	153	30	1080	216	72	180	459	153									
																											60	Биохимии и химической экологии	
																					12	432				423	9	60	Биохимии и химической экологии
																					9	324				315	9	60	Биохимии и химической экологии
																					21	756				738	18		
							9	324			84	231	9														60	Биохимии и химической экологии	
							9	324			84	231	9																
							9	324			84	231	9								21	756				738	18		
																					3	108				81	27	60	Биохимии и химической экологии
																					6	216				189	27	60	Биохимии и химической экологии
																					9	324				270	54		
																					9	324				270	54		
																											33	Менеджмента и маркетинга	
																											60	Биохимии и химической экологии	
																											60	Биохимии и химической экологии	

-
Компетенции
ОК-8
ПК-3
ПК-3
ПК-4; ПК-11; ПК-12
ПК-2; ПК-6
ПК-2; ПК-6
ПК-2; ПК-6
ПК-5
ПК-5
ПК-5
ПК-4
ПК-4
ПК-4
ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-4
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7
ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
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; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
ОК-4
ОПК-2
ОПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '04.05.01 ФПХ утв 2017год.plx', код специальности 04.05.01, год начала подготовки 2017

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; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Б1.Б.1	Базовая часть В том числе дисциплины (модули) специализации (при наличии)	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; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-12
Б1.Б.1.01	Иностранный язык	ОК-7; ОПК-7
Б1.Б.1.02	История	ОК-3
Б1.Б.1.03	Философия	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.1.04	Экономика	ОК-4
Б1.Б.1.05	История и культура народов КБР	ОК-3; ОК-6; ОПК-8
Б1.Б.1.06	Родной язык	ОПК-8
Б1.Б.1.07	Русский язык и культура речи	ОПК-7
Б1.Б.1.08	Правоведение	ОК-5
Б1.Б.1.09	Математика	ОПК-3
Б1.Б.1.10	Физика	ОПК-3
Б1.Б.1.11	Информатика	ОПК-4; ОПК-5; ПК-6; ПК-12
Б1.Б.1.12	Неорганическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.1.13	Аналитическая химия	ОК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.1.14	Органическая химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.Б.1.15	Физическая химия	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.1.16	Высокомолекулярные соединения	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.1.17	Химическая технология	ОПК-6
Б1.Б.1.18	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.1.19	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.1.20	Дисциплины специализации	ОК-4; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.1.20.01	ОВОС и экологическая экспертиза	ОПК-3; ПК-5
Б1.Б.1.20.02	Токсикологическая химия	ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.1.20.03	Экологический менеджмент и экологическая экспертиза	ОК-4; ПК-2
Б1.Б.1.20.04	Основы токсикологии и экологический мониторинг	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.1.20.05	Химия окружающей среды и химический мониторинг	ОПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.Б.1.20.06	Основы прикладной экологической химии	ОПК-1; ОПК-3; ПК-3
Б1.Б.1.20.07	Экологическая химия и экологическая экспертиза	ОПК-1; ОПК-2; ПК-6
Б1.Б.1.20.08	Химия и общество	ОПК-1; ПК-3
Б1.Б.1.20.09	Современная химия и химическая безопасность	ОК-9; ОПК-6
Б1.В	Вариативная часть	ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01	Педагогика и психология	ПК-11
Б1.В.02	Методика преподавания химии	ПК-5; ПК-11; ПК-12
Б1.В.03	Коллоидная химия	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.04	Строение вещества	ОПК-1; ПК-2; ПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '04.05.01 ФПХ утв 2017год.plx', код специальности 04.05.01, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.05	Квантовая химия	ПК-3
Б1.В.06	Физические методы исследования	ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.07	Кристаллохимия	ОПК-1; ПК-3
Б1.В.08	Иностранный язык в профессиональной сфере	ОПК-7
Б1.В.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.01	Токсикология промышленных и бытовых отходов	ПК-3
Б1.В.ДВ.01.02	Методы и средства обучения химии	ПК-4; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Физико-химические методы анализа окружающей среды	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Техника защиты окружающей среды	ПК-2; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-5
Б1.В.ДВ.03.01	Биология с основами экологии	ПК-5
Б1.В.ДВ.03.02	Физико-химические процессы в биосфере	ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Химические основы биологических процессов	ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Основы биоиндикации	ПК-4
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Б2.Б	Базовая часть	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Б2.Б.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б2.Б.02(П)	Научная исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Б2.Б.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Б2.В	Вариативная часть	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7
Б2.В.01(П)	Научная исследовательская работа	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
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; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Б3.Б.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
Б3.Б.02(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; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-11; ПК-12
ФТД	Факультативы	ОК-4; ОПК-2
ФТД.В	Вариативная часть	ОК-4; ОПК-2
ФТД.В.01	Основы предпринимательской деятельности	ОК-4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план специалитета '04.05.01 ФПХ утв 2017год.plx', код специальности 04.05.01, год начала подготовки 2017

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.В.02	Химия биологически активных веществ	ОПК-2
ФТД.В.03	Химические исследования лекарственных препаратов	ОПК-2

	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)				300	315	309	63	27	36	63	28	35	63	27	36	60	29	31	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)				294	306	300	60	27	33	60	28	32	60	27	33	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	81%	19%	30.4%	243	246	243	57	27	30	54	28	26	51	27	24	51	29	22	30	30	
Базовая часть																					
В том числе дисциплины (модули) специализации (при наличии)				186	204	197	54	24	30	54	28	26	41	25	16	29	16	13	19	19	
Вариативная часть				42	57	46	3	3					10	2	8	22	13	9	11	11	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	50%	50%	0%	45	51	48	3		3	6		6	9		9	9		9	21		21
Базовая часть				18	27	24	3		3										21		21
Вариативная часть				24	27	24				6		6	9		9	9		9			
Государственная итоговая аттестация				6	9	9													9		9
Базовая часть				6	9	9													9		9
Факультативы				6	9	9	3		3	3		3	3		3						
Вариативная часть				6	9	9	3		3	3		3	3		3						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55,6			-	54,3	62,4	-	55,9	60,9	-	54,9	62,5	-	52,5	45,7	-	51,5	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			84,6			-	58,2	88,4	-	115,8	78,6	-	64,8	101,3	-	91,8	114,8	-	76,5	
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-			-		54
	Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.)			26			-	26	26	-	26	26	-	26	26	-	26	26	-	26	
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)			2,3			-	4	2	-	4	4	-	4	2	-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	3	4	8	4	4	7	3	4	10	5	5	7	5	2
	ЗАЧЕТЫ (За)						10	4	6	5	2	3	5	3	2	5	2	3	2	2	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)																		2		2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1	1		1	1		1	1		1			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных			39,98%																	