

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Майкопский государственный технологический университет"
Управление аспирантуры и докторантуры

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 25.04.2018

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе аспирантуры



Куижеева С.К.

20 18 г.

06.06.01

Направление подготовки 06.06.01 - Биологические науки
Направленность Экология

Направленность программы: Экология

Кафедра: Экологии и защиты окружающей среды

Факультет: Экологический

Квалификация: Исследователь. Преподаватель - исследователь

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт № 871 от 30.07.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по научной работе

Декан

Зав. кафедрой

Начальник управления аспирантуры и докторантуры

/ Овсянникова Т.А./

/ Сухоруких Ю.И./

/ Кулова Д.Д./

/ Цеева З.А./

+	Основной	Виды деятельности
+	+	научно-исследовательская деятельность в области биологических наук
+	+	преподавательская деятельность в области биологических наук

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
Числа	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	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	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				
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
I	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	к	к	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н		
II	п	п	п	п	п	п	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	к	к	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	
III	п	п	п	п	п	п	п	п	н	н	н	н	н	н	н	н	н	к	к	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н
IV	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	к	к	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	г	г	д	д	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
н	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17	17	34	11	17	28	9	27	36				98
п	Практика				6		6	8		8				14
н	Научные исследования		8	8		8	8				18	16	34	50
э	Экзаменационные сессии		2	2		2	2							4
г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											2	2	2
д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)											4	4	4
к	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	10	12	36
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		19	33	52	19	33	52	19	33	52	20	32	52	208
Аспирантов														
Сдающих канд. экз.														
Соискателей с руков.														
Изучающих ФД														
Групп														

	Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов						Курс 1											
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Реферат	Экспертное	Факт		з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль
Блок 1. Дисциплины (модули)																												
Базовая часть																												
+		Б1.Б.01	История и философия науки	2				4	4	36	144	144	51	57	36						4	17		34	57	36		
+		Б1.Б.02	Иностранный язык	2	1			5	5	36	180	180	68	76	36	2				34	38		3		34	38	36	
									9	9		324	324	119	133	72	2			34	38		7	17		68	95	72
Вариативная часть																												
+		Б1.В.01	Общая экология	4				4	4	36	144	144	51	57	36													
+		Б1.В.02	Экология природных и антропогенных экосистем	2				3	3	36	108	108	34	38	36						3	17		17	38	36		
+		Б1.В.03	Региональная экология	4				3	3	36	108	108	34	38	36													
+		Б1.В.04	Педагогика и психология высшей школы	4				3	3	36	108	108	34	38	36													
+		Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		2			3	3		108	108	51	57							3	17		34	57			
+		Б1.В.ДВ.01.01	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных		2			3	3	36	108	108	51	57							3	17		34	57			
-		Б1.В.ДВ.01.02	Основы математического моделирования		2			3	3	36	108	108	51	57							3	17		34	57			
+		Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		3			3	3		108	108	44	64														
+		Б1.В.ДВ.02.01	Методы научных исследований		3			3	3	36	108	108	44	64														
-		Б1.В.ДВ.02.02	Программное обеспечение НИР		3			3	3	36	108	108	44	64														
+		Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3		3			2	2		72	72	33	39														
+		Б1.В.ДВ.03.01	Патентоведение		3			2	2	36	72	72	33	39														
-		Б1.В.ДВ.03.02	Библиография		3			2	2	36	72	72	33	39														
									21	21		756	756	281	331	144					6	34		51	95	36		
									30	30		1080	1080	400	464	216	2			34	38		13	51		119	190	108
Блок 2. Практики																												
Вариативная часть																												
+		Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			3		9	9	36	324	324		324														
+		Б2.В.02(П)	Педагогическая практика			5		12	12	36	432	432		432														
									21	21		756	756		756													
									21	21		756	756		756													
Блок 3. Научные исследования																												
Вариативная часть																												
+		Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность		123456			105	105	36	3780	3780		3780														

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
1	Философии, социологии и педагогики
4	Иностранных языков
16	Экологии и защиты окружающей среды
16	Экологии и защиты окружающей среды
16	Экологии и защиты окружающей среды
1	Философии, социологии и педагогики
7	Высшей математики и системного анализа
7	Высшей математики и системного анализа
6	Информационной безопасности и прикладной информатики
6	Информационной безопасности и прикладной информатики
3	Административного и уголовного права
25	Маркетинга, сервиса и туризма
16	Экологии и защиты окружающей среды
16	Экологии и защиты окружающей среды
16	Экологии и защиты окружающей среды
16	Экологии и защиты окружающей среды
16	Экологии и защиты окружающей среды
16	Экологии и защиты окружающей среды
16	Экологии и защиты окружающей среды

Учебный план аспирантуры_код направления_ 06.06.01_Биологические науки_направленность программы_Экология_ год начала подготовки_2018_форма обучения_Очная

[illegible]

Учебный план аспирантуры код направления 06.06.01 Биологические науки направленность программы Экология год начала подготовки 2018 форма обучения Очная

Курс 2												Курс 3												Курс 4												
Сем. 3						Сем. 4						Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7						Сем. 8						
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	

[illegible]

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
16	Экологии и защиты окружающей среды

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.В.01	Экологические аспекты техносферы	ОПК-1; ПК-2

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Асп.	Часов				
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Производственная практика											
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2	1			6						
			16	+	6						
Педагогическая практика	3	1			8						
			16	+	8						
Вид практики: Научно-исследовательская работа											
Научно-исследовательская деятельность	1	2			8						
			16	+	8						
Научно-исследовательская деятельность	2	2			8						
			16	+	8						
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4	1			18						
			16	+	18						
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4	2			16						
			16	+	16						
Итого по факту					64						
Итого по плану					64						

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого (с факультативами)				242	250	242	60	23	37	62	25	37	60	24	36	60	27	33
Итого на подготовку аспиранта				240	240	240	60	23	37	60	23	37	60	24	36	60	27	33
Дисциплины (модули)	30%	70%	38%	30	30	30	15	2	13	15	5	10						
Базовая часть				9	9	9	9	2	7									
Вариативная часть				21	21	21	6		6	15	5	10						
Суммарно Блок 2 "Практики" и Блок 3 "Научные исследования"	0%	100%	0%	201	201	201	45	21	24	45	18	27	60	24	36	51	27	24
Практики	0%	100%	0%	21	21	21				9	9		12	12				
Вариативная часть				21	21	21				9	9		12	12				
Научные исследования	0%	100%	0%	180	180	180	45	21	24	36	9	27	48	12	36	51	27	24
Вариативная часть				180	180	180	45	21	24	36	9	27	48	12	36	51	27	24
Государственная итоговая аттестация	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Базовая часть				9	9	9										9		9
Факультативы				2	10	2				2	2							
Вариативная часть				2	10	2				2	2							
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					33.75%												
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					48.2	-	48.8	46.6	-	52.4	46.6	-	48	48	-		
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-		54	-		54	-			-		
	в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54
	Контактная работа					4.1	-	2	10	-	7	7	-			-		
	Аудиторная нагрузка					4.1	-	2	10	-	7	7	-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						3		3	3		3				2		2
	ЗАЧЕТЫ (За)						5	2	3	5	3	2	2	1	1	2	1	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1	1		1	1				

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы математического моделирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.02	Программное обеспечение НИР	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.В.02	Экология природных и антропогенных экосистем	
Б1.В.ДВ.03.01	Патентование	
Б1.В.ДВ.03.02	Библиография	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

Индекс	Содержание	Тип
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
УК-5	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	УК
Б1.Б.01	История и философия науки	
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.04	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ОПК-1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.04	Педагогика и психология высшей школы	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы математического моделирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.02	Программное обеспечение НИР	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Экологические аспекты техносферы	

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	ОПК
Б1.Б.02	Иностранный язык	
Б1.В.04	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-1	способность самостоятельно организовывать и проводить научные исследования по анализу влияния абиотических, биотических и антропогенных факторов на живые организмы в природных и лабораторных условиях.	-
Б1.В.01	Общая экология	
Б1.В.03	Региональная экология	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы математического моделирования	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-2	способность разрабатывать и научно обосновывать принципы планирования и проведения мониторинга, экспертизы и оценки состояния среды обитания.	-
Б1.В.01	Общая экология	
Б1.В.02	Экология природных и антропогенных экосистем	
Б1.В.03	Региональная экология	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ФТД.В.01	Экологические аспекты техносферы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3	способность к разработке принципов и практических мер, направленных на охрану живой природы на видовом, популяционном и экосистемном уровнях.	-
Б1.В.01	Общая экология	
Б1.В.02	Экология природных и антропогенных экосистем	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-4	способность научно обосновывать, разрабатывать и совершенствовать методы проектирования технологических систем и ресурсосберегающих технологий, обеспечивающих минимизацию антропогенного воздействия техногенных объектов на окружающую среду.	-
Б1.В.03	Региональная экология	
Б1.В.ДВ.01.01	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы математического моделирования	
Б1.В.ДВ.02.01	Методы научных исследований	
Б1.В.ДВ.02.02	Программное обеспечение НИР	
Б1.В.ДВ.03.01	Патентование	
Б1.В.ДВ.03.02	Библиография	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	
ПК-5	способность применять современные методы и методики преподавания специальных дисциплин в образовательных профессиональных организациях, образовательных организациях высшего образования и разрабатывать научно-методическое обеспечение учебных дисциплин в области экологии.	-
Б1.В.04	Педагогика и психология высшей школы	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ПК-2; УК-5; ОПК-2; УК-2; УК-4; ПК-3; ОПК-1; УК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-1; УК-1
Б1.Б	Базовая часть	УК-3; УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-1; ОПК-2; УК-5
Б1.Б.01	История и философия науки	УК-5; УК-2; УК-3; УК-1
Б1.Б.02	Иностранный язык	УК-5; УК-4; ОПК-1; ОПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-2; ПК-5; УК-5; ПК-3; ПК-2; УК-3; ПК-4; ОПК-1; ПК-1; УК-1
Б1.В.01	Общая экология	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.02	Экология природных и антропогенных экосистем	УК-3; ПК-2; ПК-3
Б1.В.03	Региональная экология	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.04	Педагогика и психология высшей школы	ОПК-2; УК-5; ПК-5; ОПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; УК-1; ПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Математические методы статистической обработки экспериментальных данных	ОПК-1; УК-1; ПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Основы математического моделирования	ОПК-1; УК-1; ПК-4; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Методы научных исследований	УК-1; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Программное обеспечение НИР	УК-1; ОПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	УК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.01	Патентование	УК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.03.02	Библиография	УК-3; ПК-4
Б2	Практики	УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-4; ОПК-2; ПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Вариативная часть	УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-4; ОПК-2; ПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(П)	Педагогическая практика	ОПК-2; ПК-5
Б3	Научные исследования	УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б3.В	Вариативная часть	УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность	УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б4	Государственная итоговая аттестация	УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б4.Б	Базовая часть	УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	УК-4; УК-5; ОПК-1; УК-1; УК-2; УК-3; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативы	ОПК-1; ПК-2
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-1; ПК-2