

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 22.02.2025 16:05:05

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 29.06.2020

Внесены изменения в название дисциплины по соответствию с действующей
классификацией научных специальностей, по которым присуждается учёная степень.
Протокол УС № 8 от 31.01.2025 г.

09.06.01

Направление подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

направленность "Системный анализ, управление и обработка информации (технические и медицинские системы)"

Составлен на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника

Кафедра: Биомедицинской инженерии

Отдел: аспирантуры и докторантуры

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки

2020

Образовательный стандарт

875

30.07.2014

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области функционирования вычислительных машин, комплексов, компьютерных сетей, создания элементов и устройств вычислительной техники на новых физических и технических принципах, методов обработки и накопления информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

СОГЛАСОВАНО

Проректор по науке и инновациям

Начальник ОПИАКВК

Зав. кафедрой БМИ

/ Ларина О.Г./

/ Милостная Н.А./

/ Корневский Н.А./



Ректор: Емельянов С.Г.

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам и семестрам																																			
						в том числе								Курс 1						Курс 2						Курс 3																							
		Экзам-ены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	Контр. кт. р. (по учеб. зан.)	СР	Контр. аль	Экспертное	Факт	Семестр 1 [3 2/3 нед]					Семестр 2 [7 нед]					Семестр 3 [1 1/3 нед]					Семестр 4 [2 1/3 нед]					Семестр 5 [2 нед]					Семестр 6 [5 нед]											
													Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	
4	Итого	4	9	4		8784	8784	450	666	216	244	244	18		36	90	30	36		90	234	72	30	18		18	36		24	18		18	36		36	18		18	72		24	54		54	144				
6	Итого на подготовку аспиранта (без Факультативов)	4	7	4		8640	8640	378	594	216	240	240	18		36	90	30	36		90	234	72	30	18		18	36		24	18		18	36		36	18		18	72		24	18		18	72				
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=28.5%							35%	55%	10%																																							
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	3	7			1080	1080	378	594	108	30	30	18		36	90	4	36		90	234	72	12	18		18	36		2	18		18	36		2	18		18	72		3	18		18	72				
11	Б1.Б. Базовая часть	2				324	324	90	162	72	9	9								18		72	162	72	9																								
12	Б1.Б.1 История и философия науки	2				144	144	36	72	36	4	4								18		72	36	4																									
15	Б1.Б.2 Иностранный язык	2				180	180	54	90	36	5	5								54		90	36	5																									
20	Б1.Б. Вариативная часть	1	7			756	756	288	432	36	21	21	18		36	90	4	18		18	72		3	18		18	36		2	18		18	36		2	18		18	72		3	18		18	72				
22	Б1.Б.ОД Обязательные дисциплины	1	5			540	540	216	288	36	15	15	18		36	90	4	18		18	72		3	18		18	36		2	18		18	36		2	18		18	72		3	18		18	72				
23	Б1.Б.ОД1 Методология науки и образовательной деятельности		1			72	72	36	36		2	2	18		18	36	2																																
26	Б1.Б.ОД2 Профессиональный иностранный язык		1			72	72	18	54		2	2			18	54	2																																
29	Б1.Б.ОД3 Психология и педагогика		2			108	108	36	72		3	3								18		72		3																									
32	Б1.Б.ОД4 Методология научных исследований при подготовке диссертации		4			72	72	36	36		2	2															18		18	36		2																	
35	Б1.Б.ОД5 Автоматизированные системы медико-биологических исследований		3			72	72	36	36		2	2									18		36		2																								
38	Б1.Б.ОД6 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика	8				144	144	54	54	36	4	4																																					
41	*																																																
43	Б1.Б.ДВ Дисциплины по выбору	2				216	216	72	144		6	6																																					
45	Б1.Б.ДВ.1 Блок 1 дисциплин по выбору																																																
46	1 Методы обработки многомерных сигналов и данных		5			108	108	36	72		3	3																																					
49	2 Интеллектуальные системы анализа и классификации квазипериодических сигналов		5			108	108	36	72		3	3																																					
50	*																																																
52	Б1.Б.ДВ.2 Блок 2 дисциплин по выбору																																																
53	1 Малые вычисления и нейронные сети		6			108	108	36	72		3	3																																					
56	2 Методы анализа и классификации сложноструктурируемых изображений		6			108	108	36	72		3	3																																					
57	*																																																
60	ДВ*																																																
62	Итого по Блок 2 и 3		4			7236	7236				201	201																																					
64	Индекс	Наименование					Всего часов						ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ		Неделя		Часов											
65			По ЗЕТ	По плану	Контр. кт. р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд											
66	Б2	Блок 2 «Практики»		4			864	864						24	24																																		
67	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Вар	56			432	432						12	12																																		
68	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)	Вар	78			432	432						12	12																																		
69	*																																																
72	Индекс	Наименование					Всего часов						ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ		Неделя		Часов																		
73	Б3	Блок 3 «Научные исследования»					6372	6372						177	177	17	1/3	936																															
74	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Вар	1-7	8		6372	6372						177	177	17	1/3	936																															
75	*																																																
78	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	Всего часов						ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ		Неделя		Часов			ЗЕТ		Неделя		Часов																			
79	Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»				По ЗЕТ	По плану	Контр. кт. р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд													
82	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	По ЗЕТ	По плану	Контр. кт. р.	СР	ЗЕТ	Эксп	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. аль								
83	Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1			108	108			108	3	3				</																																	

	Курс 4												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
	Семестр 7 [нед]						Семестр 8 [2/3 нед]											Код	Наименование	
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль								
4	40					24	36		18	54	144	36	-	56%						
6	36					24	36		18	54	144	36	-	57.1%						
9	3					36			18	54	36	4	-	57.1%						
12													36	50%			50	Философии и социологии	УК-1, 2, 5, 6	
15													36	100%			13	Иностранных языков	УК-3, 4	
20	3					36			18	54	36	4	-	50%						
22						36			18	54	36	4	-	50%						
23													36	50%			50	Философии и социологии	ОПК-1, 2, 3, 7, 8; УК-1, 2, 3	
26													36	100%			13	Иностранных языков	ОПК-5, 6, 7, 8; УК-3, 4	
29													36	50%			63	Коммуникации и психологии	ОПК-8; УК-3, 5, 6	
32													36	50%			60	Уникальных зданий и сооружений	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; УК-1, 2, 3, 5, 6	
35													36	50%			4	Биомедицинской инженерии	ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 3, 4, 5	
38						36			18	54	36	4	36	33.3%			4	Биомедицинской инженерии	ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 2, 3, 4	
43	3												-	50%						
46													36	50%			4	Биомедицинской инженерии	ОПК-1, 3; ПК-1, 3, 5	
49													36	50%			4	Биомедицинской инженерии	ОПК-1, 3; ПК-1, 3, 5	
53	3												36	50%			4	Биомедицинской инженерии	ОПК-1, 3; ПК-1, 3, 5	
56	3												36	50%			4	Биомедицинской инженерии	ОПК-1, 3; ПК-1, 3, 5	
62	33					24						23	-							
65	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции				
66	6	4	Итого	СР	Ауд	6	4	Итого	СР	Ауд	6									
67	6											36	1.50			4	Биомедицинской инженерии	ОПК-8; УК-1, 3, 5, 6		
68		4	216			6	4	216			6	36	1.50			4	Биомедицинской инженерии	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; ПК-1, 2, 3, 4, 5; УК-1, 2, 3, 5, 6		
72	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции				
73	27	12	Итого	СР	Ауд	18	11	1/3	612			17								
74	27	12	648			18	11	1/3	612			17	36	1.50		4	Биомедицинской инженерии	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ПК-1, 2, 3, 4, 5; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6		
78	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции				
79						6					9	-								
82	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции		
83												108	3	-						
84												108	3	36		4	Биомедицинской инженерии	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ПК-1, 2, 3, 4, 5; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6		

№	Курс 4													Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции	
	Семестр 7 [нед]						Семестр 8 [2 2/3 нед]						Код						Наименование			
	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль								ЗЕТ		
89																						
90	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции						
			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд												
91							4		216			6										
92							4		216			6	36	1.50	4	Биомедицинской инженерии	ОПК-1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; ПК-1, 2, 3, 4, 5; УК-1, 2, 3, 4, 5, 6					
93																						
95																						
96	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			Компетенции				
97	4													-		50%						
98	2													36		50%	4	Биомедицинской инженерии	ОПК-3; ПК-1, 5			
101	2													36		50%	4	Биомедицинской инженерии	ОПК-3; ПК-1, 5			

	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные системы медико-биологических исследований
	Б1.В.ОД.6	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы обработки многомерных сигналов и данных
	Б1.В.ДВ.1.2	Интеллектуальные системы анализа и классификации квазипериодических сигналов
	Б1.В.ДВ.2.1	Мягкие вычисления и нейронные сети
	Б1.В.ДВ.2.2	Методы анализа и классификации сложнотренируемых изображений
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	владением культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные системы медико-биологических исследований
	Б1.В.ОД.6	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3	ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные системы медико-биологических исследований
	Б1.В.ОД.6	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы обработки многомерных сигналов и данных
	Б1.В.ДВ.1.2	Интеллектуальные системы анализа и классификации квазипериодических сигналов
	Б1.В.ДВ.2.1	Мягкие вычисления и нейронные сети
	Б1.В.ДВ.2.2	Методы анализа и классификации сложнотренируемых изображений
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Мета-анализ в медико-экологических системах
	ФТД.2	Методы нелинейной динамики в исследованиях живых систем
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ОПК-4	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ОПК-5	способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
	Б1.В.ОД.2	Профессиональный иностранный язык
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

	Индекс	Содержание
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ОПК-6	способностью представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав
	Б1.В.Од.2	Профессиональный иностранный язык
	Б1.В.Од.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7	ОПК-7	владением методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
	Б1.В.Од.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.Од.2	Профессиональный иностранный язык
	Б1.В.Од.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.В.Од.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.Од.2	Профессиональный иностранный язык
	Б1.В.Од.3	Психология и педагогика
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	ПК-1	способностью разрабатывать, модифицировать и оптимизировать методы анализа и синтеза сложных систем
	Б1.В.Од.5	Автоматизированные системы медико-биологических исследований
	Б1.В.Од.6	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы обработки многомерных сигналов и данных
	Б1.В.ДВ.1.2	Интеллектуальные системы анализа и классификации квазипериодических сигналов
	Б1.В.ДВ.2.1	Мягкие вычисления и нейронные сети
	Б1.В.ДВ.2.2	Методы анализа и классификации сложнотренируемых изображений
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Мета-анализ в медико-экологических системах
	ФТД.2	Методы нелинейной динамики в исследованиях живых систем
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	ПК-2	способностью анализировать и выявлять проблемы в области приборостроения биотехнических систем и технологий и ставить задачи исследования для их решения
	Б1.В.Од.6	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	ПК-3	способностью использовать комплекс существующих базовых методов системного анализа сложных систем и обработки плохоструктурированных данных, в том числе, математической статистики, теории нейронных сетей, нечеткой логики принятия решений и теории управления
	Б1.В.Од.5	Автоматизированные системы медико-биологических исследований
	Б1.В.Од.6	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы обработки многомерных сигналов и данных
	Б1.В.ДВ.1.2	Интеллектуальные системы анализа и классификации квазипериодических сигналов

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.2.1	Мягкие вычисления и нейронные сети
	Б1.В.ДВ.2.2	Методы анализа и классификации сложнотренируемых изображений
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	ПК-4	готовностью координировать проекты по разработке приборов и биотехнических систем систем и программно-аппаратных комплексов биомедицинского и экологического назначения
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные системы медико-биологических исследований
	Б1.В.ОД.6	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
13	ПК-5	способностью владеть методологией построения моделей сложных систем, знание специфики моделирования живых систем и умение использовать пакеты визуального моделирования для их исследования
	Б1.В.ОД.5	Автоматизированные системы медико-биологических исследований
	Б1.В.ДВ.1.1	Методы обработки многомерных сигналов и данных
	Б1.В.ДВ.1.2	Интеллектуальные системы анализа и классификации квазипериодических сигналов
	Б1.В.ДВ.2.1	Мягкие вычисления и нейронные сети
	Б1.В.ДВ.2.2	Методы анализа и классификации сложнотренируемых изображений
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Мета-анализ в медико-экологических системах
	ФТД.2	Методы нелинейной динамики в исследованиях живых систем
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
14	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
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
15	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
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
16	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности
	Б1.В.ОД.2	Профессиональный иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
17	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.2	Профессиональный иностранный язык
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
18	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
19	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика
	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Кэф.	Семестры
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт (по уч. зан.)								Всего	Контакт (по уч. зан.)								Всего	Контакт (по уч. зан.)											
			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле		
ИТОГО			1080							30	21	1080							30	21	2160							60	42					
ИТОГО по ООП (без факультативов)			1080							30	21	1080							30	21	2160							60	42					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)			39.3									51.5									45.5													
ООП, факультативы (в период ТО)												36									18													
ООП, факультативы (в период за. сем.)																																		
в период гос. экзаменов																																		
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с расср. практ. и НИР (час/год)			54									126									90													
ДИСЦИПЛИНЫ			Δ 54								ТО: 3 2/3	Δ 54							Δ 36	ТО: 7	Δ 108							Δ 36	ТО: 10 2/3					
(Пределное)			198								ТО*: 3 2/3	486							108	ТО*: 7	684							108	ТО*: 10 2/3					
(План)			144	54	18		36	90	4		432	126	36		90	324	72	12		576	180	54		126	324	72	16							
1	Б1.Б.1	История и философия науки								Экз	144	36	18		18	72	36	4		Экз	144	36	18		18	72	36	4				50	2	
2	Б1.Б.2	Иностранный язык								Экз	180	54			54	90	36	5		Экз	180	54			54	90	36	5				13	2	
3	Б1.В.ОД.1	Методология науки и образовательной деятельности	Экз	72	36	18		18	36	2									Экз	72	36	18		18	36		2					50	1	
4	Б1.В.ОД.2	Профессиональный иностранный язык	Экз	72	18			18	54	2									Экз	72	18			18	54		2					13	1	
5	Б1.В.ОД.3	Психология и педагогика								Экз	108	36	18		18	72		3		Экз	108	36	18		18	72		3				63	2	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(2)							Экз(2) Экз							Экз(2) Экз(3)																	
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ» (План)			936							26	17 1/3	648							18	12	1584							44	29 1/3					
научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			Экз	936							26	17 1/3	Экз	648							18	12	Экз(2)	1584							44	29 1/3		12345678
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																																		
КАНИКУЛЫ										2							8							10										

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										К.эф.	Семестры
			Контроль	Часов						СЕТ	Неделя	Контроль	Часов						СЕТ	Неделя	Контроль	Часов						СЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт. (по уч. зан.)								Всего	Контакт. (по уч. зан.)								Всего	Контакт. (по уч. зан.)											
			Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле			
ИТОГО			864							24	16								36	25								60	41					
ИТОГО по ООП (без факультативов)			864							24	16								36	25								60	41					
учебная нагрузка, (час/нед)			54																															
ООП, факультативы (в период ТО)																																		
ООП, факультативы (в период за. сем.)																																		
в период гос. экзаменов																																		
учебная аудиторная нагрузка, ООП с расср. практ. и НИР (час/год)			36																															
ДИСЦИПЛИНЫ			72								ТО: 1 1/3 ТО*: 1 1/3 Э:									ТО: 2 1/3 ТО*: 2 1/3 Э:									ТО: 3 2/3 ТО*: 3 2/3 Э:					
(А)											Δ 54									Δ 54									Δ 54					
(Предельное)			72								126									198									252					
(План)			72	36	18		18	36	2		72	36	18		18	36	2		144	72	36		36	72	4		72	36	18		18	36	2	
1	Б1.В.ОД.4	Методология научных исследований при подготовке диссертации								2*	72	36	18		18	36	2		2*	72	36	18		18	36	2						60	4	
2	Б1.В.ОД.5	Активизированные системы медико-биологических исследований	2*	72	36	18		18	36	2									2*	72	36	18		18	36	2						4	3	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк										Эк										Эк(2)											
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ» (План)			792							22	14 2/3								34	22 2/3								56	37 1/3					
научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			Эк	792							22	14 2/3	Эк	1224							34	22 2/3	Эк(2)	2016							56	36		12345678
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																																		
КАНИКУЛЫ										2									9									11						

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Кэф.	Семестры					
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя										
				Всего	Контакт (по уч. зан.)								Всего	Контакт (по уч. зан.)								Всего	Контакт (по уч. зан.)																
			Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле																
ИТОГО			864							24	16	1440							40	27	2304							64	43										
ИТОГО по ООП (без факультативов)			864							24		1296							36		2160							60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/год)			54									50.4									52.3																		
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с расср. практ. и НИР (час/год)			36									36									36																		
ДИСЦИПЛИНЫ			108								ТО: 2 ТО*: 2 З:	270								ТО: 5 ТО*: 5 З:	378								ТО: 7 ТО*: 7 З:										
			108	36	18		18	72	3		252	108	54		54	144	7		360	144	72		72	216	10														
1	Б1.В.ДВ.1.1	Методы обработки многомерных сигналов и данных	2*	108	36	18		18	72	3								2*	108	36	18		18	72	3		4	5											
2	Б1.В.ДВ.1.2	Интеллектуальные системы анализа и классификации качественных сигналов	2*	108	36	18		18	72	3								2*	108	36	18		18	72	3		4	5											
3	Б1.В.ДВ.2.1	Методы вычисления и нейронные сети									2*	108	36	18		18	72	3	2*	108	36	18		18	72	3		4	6										
4	Б1.В.ДВ.2.2	Методы анализа и классификации сплюснутых изображений									2*	108	36	18		18	72	3	2*	108	36	18		18	72	3		4	6										
5	ФТД.1	Мета-анализ в медико-биологических системах									2*	72	36	18		18	36	2	2*	72	36	18		18	36	2		4	6										
6	ФТД.2	Методы нелинейной динамики в исследованиях живых систем									2*	72	36	18		18	36	2	2*	72	36	18		18	36	2		4	6										
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			За ЗаО							За ЗаО							За(2) ЗаО(2)																						
БЛОК 2 «ПРАКТИКИ»			(План)							216							216							432							12	8							
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)			ЗаО							216							216							432							12	8	56						
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»			(План)							540							972							1512							42	28							
подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			За							540							972							1512							42	28	12345678						
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																																							
КАНИКУЛЫ										2														7							9								

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Кэф.	Семестры			
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя								
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр. оле			Всего	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр. оле
ИТОГО				864							24	16		1296								36	25		2160									60	41		
ИТОГО по ООП (без факультативов)				864							24	16		1296								36	25		2160									60	41		
Учебная нагрузка (час/год)														40.5											20.3												
Учебная аудиторная нагрузка, ООП с распр. практи. и НИР (час/год)														36											18												
Учебная аудиторная нагрузка, ООП с распр. практи. и НИР (час/год)														54											27												
Учебная аудиторная нагрузка, ООП с распр. практи. и НИР (час/год)														54											27												
ДИСЦИПЛИНЫ														198								18	54		198								18	54			
ДИСЦИПЛИНЫ (Пределное)														144	54	36		18	54	36	4				144	54	36		18	54	36	4					
ДИСЦИПЛИНЫ (План)														144	54	36		18	54	36	4				144	54	36		18	54	36	4					
1	Б1.В.ОД.6	Системный анализ, управление и обработка информации, статистика											Эк	144	54	36		18	54	36	4			Эк	144	54	36		18	54	36	4			4	8	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																					
БЛОК 2 «ПРАКТИКИ»				216							6	4		216								6	4		432							12	8				
БЛОК 2 «ПРАКТИКИ»				216							6	4		216								6	4		432							12	8		78		
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»				648							18	12		612								17	11 1/3		1260							35	23 1/3				
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»				648							18	12		612								17	11 1/3		1260							35	23 1/3		12345678		
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»														324								9	6		324							9	6				
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»														108								108	3		108							108	3		4	8	
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА С														216								6	4		216							6	4				
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА С														216								6	4		216							6	4		8		
КАНИКУЛЫ												2											9										11				

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого				244	244	244	60	30	30	60	24	36	64	24	40	60	24	36
Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)				240	240	240	60	30	30	60	24	36	60	24	36	60	24	36
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30%	70%	28.5%	30	30	30	16	4	12	4	2	2	6	3	3	4		4
Базовая часть				9	9	9	9		9									
Вариативная часть				21	21	21	7	4	3	4	2	2	6	3	3	4		4
Итого по Блокам 2 и 3	0%	100%	0%	201	201	201	44	26	18	56	22	34	54	21	33	47	24	23
Блок 2 «Практики»	0%	100%	0%	24	24	24							12	6	6	12	6	6
Базовая часть																		
Вариативная часть				24	24	24							12	6	6	12	6	6
Блок 3 «Научные исследования»	0%	100%	0%	177	177	177	44	26	18	56	22	34	42	15	27	35	18	17
Базовая часть																		
Вариативная часть				177	177	177	44	26	18	56	22	34	42	15	27	35	18	17
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	100%	0%	0%	9	9	9										9		9
Базовая часть				9	9	9										9		9
Вариативная часть																		
Факультативы				4	4	4							4		4			
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					42.86%												
	в интерактивной форме					0%												
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					46.5	-	39.3	51.5	-	54	30.9	-	54	50.4	-		40.5
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					36	-		36	-			-			-		36
	в период гос. экзаменов					54	-			-			-			-		54
Учебная аудиторная нагрузка (час/год)	ООП с расср. практ. и НИР					54	-	54	126	-	36	36	-	36	36	-		54
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						2		2							2		2
	ЗАЧЕТЫ (За)						3	2	1	2	1	1	2	1	1			
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												2	1	1	2	1	1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)																	
	ЭССЕ (Эс)																	
РГР (РГР)																		

Вид работы	Каф.	Асп.	Часов на аспиранта	Трудоемкость
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Асп.	Часов на асп.	Трудоемкость
Председатель ГЭК (ВКР)			1.00	
Члены ГЭК (ВКР)				
1			0.50	
2			0.50	
3			0.50	
4			0.50	
5			0.50	
6			0.50	
7			0.50	
8			0.50	
Секретарь ГЭК (ВКР)				
Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)				

	Комиссия №1			
	Каф.	Асп.	Часов на асп. /на гр.	Трудоем кость
Председатель ГЭК			1.00	
Лекции (час. на гр.)		-		
Члены ГЭК				
1			0.50	
2			0.50	
3			0.50	
4			0.50	
5			0.50	
6			0.50	
7			0.50	
8			0.50	
Дежурство				
1				
2				
Секретарь ГЭК				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Код	Наименование кафедры
1	Автомобилей и автомобильного хозяйства (Автомобили, транспортные системы и процессы)
2	Административного и трудового права
3	Архитектуры, градостроительства и графики
4	Биомедицинской инженерии
5	Экономики, управления и аудита (Бухгалтерского учета, анализа и аудита)
6	Водоснабжения и охраны водных ресурсов (40- Теплогазоводоснабжения)
7	Высшей математики
8	Вычислительной техники
9	Горного дела и обогащения полезных ископаемых (53 - Экспертизы и управления недвижимостью, горн..
10	Городского дорожного строительства и строительной механики
11	Гражданского права
12	Дизайна и технологий легкой промышленности (47- Стандартизации, метрологии, управления качеством,..
13	Иностранных языков
14	Информатики и прикладной математики (31- Программной инженерии)
15	Информационных систем и технологий
16	Истории государства и права (39 - Теории и истории государства и права)
17	Истории и социально-культурного сервиса
18	Информационной безопасности
19	Конституционного права
20	Конструирования и технологии электронно-вычислительных средств (35-Космического приборостроения и..
21	Физического воспитания
22	Материаловедения и сварочного производства (23- Машиностроительных технологий и оборудования)
23	Машиностроительных технологий и оборудования
24	Экономической безопасности и налогообложения
25	Начертательной геометрии и инженерной графики (3-Архитектуры, градостроительства и графики)
26	Общей и неорганической химии (62- Фундаментальной химии и химической технологии)
27	Общетеоретических дисциплин
28	Органической и аналитической химии (62- Фундаментальной химии и химической технологии)
29	Охраны труда и окружающей среды
30	Педагогики и психологии (63 - Коммуникологии и психологии)
31	Программной инженерии
32	Промышленного и гражданского строительства
33	Региональной экономики и менеджмента
34	Таможенного дела и мировой экономики
35	Космического приборостроения и систем связи
36	Теоретической и экспериментальной физики (61-Общей и прикладной физики)
37	Механики, мехатроники и робототехники
38	Теоретической и прикладной лингвистики
39	Теории и истории государства и права
40	Теплогазоводоснабжения
41	Товароведения, технологии и экспертизы товаров
42	Товароведения и экспертизы товаров (41-Товароведения, технологии и экспертизы товаров)
43	Финансового права, конституционного, гражданского и административного судопроизводства
44	Уголовного права
45	Уголовного процесса и криминалистики
46	Управления инновациями (59-Экономики, управления и политики)
47	Стандартизации, метрологии, управления качеством, технологии и дизайна (Управления качеством, ..
48	Физики (61 -Общей и прикладной физика)
49	Физической химии и химической технологии (62- Фундаментальной химии и химической технологии)
50	Философии и социологии
51	Финансов и кредита
52	Экономики и управления (59- Экономики, управления и политики)
53	Экспертизы и управления недвижимостью, горного дела
54	Электроснабжения
55	Вокального искусства
56	Государственной политики и международных отношений (57- Международных отношений и государственно..
57	Международных отношений и государственного управления
58	Нанотехнологий, общей и прикладной физики (Нанотехнологий и инженерной физики)
59	Экономики, управления и политики (5- Экономики, управления и аудита)
60	Уникальных зданий и сооружений
61	Общей и прикладной физики (58- Нанотехнологий, общей и прикладной физики)
62	Фундаментальной химии и химической технологии
63	Коммуникологии и психологии

--