

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО РГАЗУ

Факультет энергетики и охраны водных ресурсов

Утверждаю



Ректор

Дубовик В.А.

20 15 г.

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 20.05.2015г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки аспирантов

09.06.01

Направление подготовки 09.06.01 Информатика и вычислительная техника, направленность программы Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Кафедра: Кафедра электрооборудования и автоматики

Отдел: Управление организации научных исследований и подготовки научно-педагогических кадров

информации, алгоритмов, программ, языков программирования и человеко-машинных интерфейсов, разработки новых математических методов и средств поддержки

Виды деят.: интеллектуальной обработки данных, разработки информационных и автоматизированных систем проектирования и управления в приложении к различным предметным областям; преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Квалификация : Исследователь. Преподаватель - исследователь

Форма обучения: заочная

Срок обучения: 4г 6м

Год начала подготовки 2014

Образовательный стандарт 875

30.07.2014

Согласовано

Проректор по НР, ОС и МС

/ Цветков И.А./

Декан

/ Гаджиев П.И./

Зав.кафедрой

/ Липа О.А./

Начальник управления организации научных

исследований и подготовки научно -педагогических кадров

/ Журавина Е.Я./

7;15	1	2	3	4	5	6	7	12	15	16	17	21	22	23	24	42	43	44	45	46	47	53	54	55	56	57	58	64	65	66	67	68																												
																																	Формы контроля				Всего часов					ЗЕТ		Распределение по курсам																
																																	Индекс	Наименование	Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Рефераты	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1					Курс 2					Курс 3				
																																									Контакт. раб. (по учеб. зан.)	СРС	Контроль			Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр
Контракт. раб. (по учеб. зан.)	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль																																															
4	Итого	4	8	3	3	8748	8748	366	1038			243	243	48		108	384		54	28		48	176		55	18		28	98																															
6	Итого на подготовку аспиранта (без факультативов)	4	5	3	3	8640	8640	318	978			240	240	48		108	384		54	20		40	156		54	10		20	78																															
8	Б=30% В=70% ДВ(от В)=42.8%							29%	71%	0%																																																		
9	Б1 Блок 1 «Дисциплины (модули)»	4	4	1	3	1080	1080	318	762			30	30	48		108	384		15	20		40	156		6	10		20	78																															
11	Б1.Б Базовая часть	2			2	324	324	90	234			9	9	28		62	234		9																																									
12	Б1.Б.1 Иностранный язык	1			1	180	180	36	144			5	5			36	144		5																																									
15	Б1.Б.2 История и философия науки	1			1	144	144	54	90			4	4	28		26	90		4																																									
18	*																																																											
20	Б1.В Вариативная часть	2	4	1	1	756	756	228	528			21	21	20		46	150		6	20		40	156		6	10		20	78																															
22	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	2	1	1	1	432	432	138	294			12	12	10		26	72		3	10		20	78		3																																			
23	Б1.В.ОД.1 Основы научных исследований в автоматизации и управлении технологическими процессами и производствами в АПК	1				108	108	36	72			3	3	10		26	72		3																																									
26	Б1.В.ОД.2 Методология диссертационных исследований		2			108	108	30	78			3	3								10		20	78		3																																		
29	Б1.В.ОД.3 Автоматические системы управления технологическими процессами и производствами в АПК	4			4	108	108	36	72			3	3																																															
32	Б1.В.ОД.4 Педагогика и психология высшей школы			4		108	108	36	72			3	3																																															
35	*																																																											
37	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору		3			324	324	90	234			9	9	10		20	78		3	10		20	78		3	10		20	78																															
39	Б1.В.ДВ.1																																																											
40	1 Теория автоматического управления		1			108	108	30	78			3	3	10		20	78		3																																									
43	2 Технические средства автоматизации и информационных систем		1			108	108	30	78			3	3	10		20	78		3																																									
44	*																																																											
46	Б1.В.ДВ.2																																																											
47	1 Автоматизация технологических процессов и производств в сельском хозяйстве		2			108	108	30	78			3	3								10		20	78		3																																		
50	2 Информационные технологии в науке и образовании		2			108	108	30	78			3	3								10		20	78		3																																		
51	*																																																											
53	Б1.В.ДВ.3																																																											
54	1 Использование методов автоматизированного проектирования для повышения эффективности разработки и модернизации автоматизированных систем управления		3			108	108	30	78			3	3														10		20	78																														
57	2 Микропроцессорные информационно-управляемые системы		3			108	108	30	78			3	3														10		20	78																														

69	75	76	77	78	79	80	86	87	88	89	90	91	103	###	105,00	106	107	108	109	110
Курс 4													Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд □ (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра		Компетенции
Курс 5						Закрепленная кафедра														
ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр-оль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контр-оль	ЗЕТ						Код	Наименование	
55	28		60	164		55				216		24	-		66.7%					
54	20		52	144		54				216		24	-		69.2%					
3	20		52	144		6							-		69.2%					
													-		68.9%					
													36		100%			9	Кафедра иностранных языков	УК-3, 4
													36		48.1%			44	Кафедра философии и истории	ОПК-1, 3; УК-2, 6
3	20		52	144		6							-		69.3%					
	20		52	144		6							-		71%					
													36		72.2%			34	Кафедра электрооборудования и автом	ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 5; УК-1, 2, 3
													36		66.7%			5	Кафедра менеджмента и организации п	ОПК-1, 2, 3; ПК-1, 3, 5; УК-1, 2
	10		26	72		3							36		72.2%			34	Кафедра электрооборудования и автом	ОПК-1, 5; ПК-2, 3; УК-1
	10		26	72		3							36		72.2%			5	Кафедра менеджмента и организации п	ОПК-8; ПК-7, 8, 9; УК-1, 4, 6
3													-		66.7%					
													36		66.7%			34	Кафедра электрооборудования и автом	ОПК-1, 5; ПК-2, 3, 6; УК-1, 3
													36		66.7%			34	Кафедра электрооборудования и автом	ОПК-3, 4; ПК-4, 5, 6; УК-2
													36		66.7%			34	Кафедра электрооборудования и автом	ОПК-1, 5; ПК-2; УК-1
													36		66.7%			34	Кафедра электрооборудования и автом	ОПК-2, 6, 8; ПК-2, 4, 6; УК-4
3													36		66.7%			34	Кафедра электрооборудования и автом	ОПК-1, 3; ПК-2, 3, 4; УК-1, 2, 4
3													36		66.7%			34	Кафедра электрооборудования и автом	ОПК-3; ПК-2, 4, 6; УК-1

1	ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
	Б1.Б.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Основы научных исследований в автоматизации и управлении технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ОД.2	Методология диссертационных исследований
	Б1.В.ОД.3	Автоматические системы управления технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ДВ.1.1	Теория автоматического управления
	Б1.В.ДВ.2.1	Автоматизация технологических процессов и производств в сельском хозяйстве
	Б1.В.ДВ.3.1	Использование методов автоматизированного проектирования для повышения эффективности разработки и модернизации автоматизированных систем управления
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно- производственная практика)
Б3.1	Научные исследования	
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	Основы научных исследований в автоматизации и управлении технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ОД.2	Методология диссертационных исследований
	Б1.В.ДВ.2.2	Информационные технологии в науке и образовании
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научные исследования
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.Б.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Основы научных исследований в автоматизации и управлении технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ОД.2	Методология диссертационных исследований
	Б1.В.ДВ.1.2	Технические средства автоматизации и информационных систем
	Б1.В.ДВ.3.1	Использование методов автоматизированного проектирования для повышения эффективности разработки и модернизации автоматизированных систем управления
	Б1.В.ДВ.3.2	Микропроцессорные информационно-управляемые системы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно- производственная практика)
	Б3.1	Научные исследования
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.ДВ.1.2	Технические средства автоматизации и информационных систем
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно- производственная практика)
5	ОПК-5	способностью объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях
	Б1.В.ОД.3	Автоматические системы управления технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ДВ.1.1	Теория автоматического управления
	Б1.В.ДВ.2.1	Автоматизация технологических процессов и производств в сельском хозяйстве

	Б3.1	Научные исследования
	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.ДВ.2.2	Информационные технологии в науке и образовании
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научные исследования
	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
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научные исследования
	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.4	Педагогика и психология высшей школы
	Б1.В.ДВ.2.2	Информационные технологии в науке и образовании
	ФТД.1	Нормативно-правовые основы высшего образования
	ФТД.2	Культура письменной научной речи
	ФТД.3	Тренинг профессионально-ориентированных риторике, дискуссий и общения
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
9	ПК-1	способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности 09.06.02 - И
	Б1.В.ОД.1	Основы научных исследований в автоматизации и управлении технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ОД.2	Методология диссертационных исследований
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	ПК-2	способностью к разработке новых математических методов моделирования систем управления, предназначенных для автоматизации производства и интеллектуальной поддержки процессов управления и необходимой для этого обработкой данных в системах управления технол
	Б1.В.ОД.3	Автоматические системы управления технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ДВ.1.1	Теория автоматического управления
	Б1.В.ДВ.2.1	Автоматизация технологических процессов и производств в сельском хозяйстве
	Б1.В.ДВ.2.2	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ДВ.3.1	Использование методов автоматизированного проектирования для повышения эффективности разработки и модернизации автоматизированных систем управления
	Б1.В.ДВ.3.2	Микропроцессорные информационно-управляемые системы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно- производственная практика)
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	ПК-3	способностью к развитию методов исследования математических моделей автоматических систем управления технологическими процессами АПК

	Б1.В.ОД.2	Методология диссертационных исследований
	Б1.В.ОД.3	Автоматические системы управления технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ДВ.1.1	Теория автоматического управления
	Б1.В.ДВ.3.1	Использование методов автоматизированного проектирования для повышения эффективности разработки и модернизации автоматизированных систем управления
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно- производственная практика)
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12	ПК-4	способностью к разработке, обоснованию и тестированию энергоэффективных систем управления технологическими процессами с применением современных компьютерных технологий
	Б1.В.ДВ.1.2	Технические средства автоматизации и информационных систем
	Б1.В.ДВ.2.2	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ДВ.3.1	Использование методов автоматизированного проектирования для повышения эффективности разработки и модернизации автоматизированных систем управления
	Б1.В.ДВ.3.2	Микропроцессорные информационно-управляемые системы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно- производственная практика)
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
13	ПК-5	способностью проводить комплексные исследования научных и технических проблем с применением современных технологий математического моделирования и эксперимента
	Б1.В.ОД.1	Основы научных исследований в автоматизации и управлении технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ОД.2	Методология диссертационных исследований
	Б1.В.ДВ.1.2	Технические средства автоматизации и информационных систем
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно- производственная практика)
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
14	ПК-6	способностью к разработке систем компьютерного и имитационного моделирования
	Б1.В.ДВ.1.1	Теория автоматического управления
	Б1.В.ДВ.1.2	Технические средства автоматизации и информационных систем
	Б1.В.ДВ.2.2	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ДВ.3.2	Микропроцессорные информационно-управляемые системы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно- производственная практика)
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
15	ПК-7	применять современные методы и методики преподавания в соответствии с профилем научной специальности, применять эффективные методы организации и управления образовательным процессом подготовки обучающихся
	Б1.В.ОД.4	Педагогика и психология высшей школы

	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
16	ПК-8	выполнять профессионально-педагогические функции для обеспечения функционирования и развития образовательного процесса, развивать профессионально важные и значимые качества личности
	Б1.В.ОД.4	Педагогика и психология высшей школы
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
17	ПК-9	готовность к поиску, созданию, распространению, применению инноваций и научных достижений в образовательном процессе для решения профессионально-педагогических задач, владение современными методами диагностики, анализа и решения проблем, а также методами
	Б1.В.ОД.4	Педагогика и психология высшей школы
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
18	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.В.ОД.1	Основы научных исследований в автоматизации и управлении технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ОД.2	Методология диссертационных исследований
	Б1.В.ОД.3	Автоматические системы управления технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ОД.4	Педагогика и психология высшей школы
	Б1.В.ДВ.1.1	Теория автоматического управления
	Б1.В.ДВ.2.1	Автоматизация технологических процессов и производств в сельском хозяйстве
	Б1.В.ДВ.3.1	Использование методов автоматизированного проектирования для повышения эффективности разработки и модернизации автоматизированных систем управления
	Б1.В.ДВ.3.2	Микропроцессорные информационно-управляемые системы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно- производственная практика)
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
19	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.2	История и философия науки
	Б1.В.ОД.1	Основы научных исследований в автоматизации и управлении технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ОД.2	Методология диссертационных исследований
	Б1.В.ДВ.1.2	Технические средства автоматизации и информационных систем
	Б1.В.ДВ.3.1	Использование методов автоматизированного проектирования для повышения эффективности разработки и модернизации автоматизированных систем управления
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
20	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Основы научных исследований в автоматизации и управлении технологическими процессами и производствами в АПК
	Б1.В.ДВ.1.1	Теория автоматического управления
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно- производственная практика)
	Б3.1	Научные исследования

	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
21	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.Од.4	Педагогика и психология высшей школы
	Б1.В.ДВ.2.2	Информационные технологии в науке и образовании
	Б1.В.ДВ.3.1	Использование методов автоматизированного проектирования для повышения эффективности разработки и модернизации автоматизированных систем управления
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научные исследования
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
22	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	ФТД.1	Нормативно-правовые основы высшего образования
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно- производственная практика)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
23	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.2	История и философия науки
	Б1.В.Од.4	Педагогика и психология высшей школы
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Нормативно-правовые основы высшего образования
	ФТД.2	Культура письменной научной речи
	ФТД.3	Тренинг профессионально-ориентированных риторики, дискуссий и общения
	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- производственная практика)
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
			ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-6			
Б1.Б.1	Иностранный язык	9	УК-3	УК-4										
Б1.Б.2	История и философия науки	44	ОПК-1	ОПК-3	УК-2	УК-6								
Б1.В.ОД.1	Основы научных исследований в автоматизации и управлении технологическими процессами и производствами в АПК	34	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	УК-1	УК-2	УК-3	ПК-1	ПК-5				
Б1.В.ОД.2	Методология диссертационных исследований	5	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	УК-1	УК-2	ПК-1	ПК-3	ПК-5				
Б1.В.ОД.3	Автоматические системы управления технологическими процессами и производствами в АПК	34	ОПК-1	ОПК-5	УК-1	ПК-2	ПК-3							
Б1.В.ОД.4	Педагогика и психология высшей школы	5	ОПК-8	УК-1	УК-4	УК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9					
Б1.В.ДВ.1.1	Теория автоматического управления	34	ОПК-1	ОПК-5	УК-1	УК-3	ПК-2	ПК-3	ПК-6					
Б1.В.ДВ.1.2	Технические средства автоматизации и информационных систем	34	ОПК-3	ОПК-4	УК-2	ПК-4	ПК-5	ПК-6						
Б1.В.ДВ.2.1	Автоматизация технологических процессов и производств в сельском хозяйстве	34	ОПК-1	ОПК-5	УК-1	ПК-2								
Б1.В.ДВ.2.2	Информационные технологии в науке и образовании	34	ОПК-2	ОПК-6	ОПК-8	УК-4	ПК-2	ПК-4	ПК-6					
Б1.В.ДВ.3.1	Использование методов автоматизированного проектирования для повышения эффективности разработки и модернизации автоматизированных систем управления	34	ОПК-1	ОПК-3	УК-1	УК-2	УК-4	ПК-2	ПК-3	ПК-4				
Б1.В.ДВ.3.2	Микропроцессорные информационно-управляемые системы	34	ОПК-3	УК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6							
Б2	Блок 2 «Практики»		ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-8	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9
			УК-1	УК-3	УК-5	УК-6								
Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)		ОПК-8	УК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9							
Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно- производственная практика)		ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	УК-1	УК-3	УК-5	УК-6	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
Б3	Блок 3 «Научные исследования»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4								
Б3.1	Научные исследования		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	ПК-1	ПК-2
			ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6								
Б4	Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6						
Б4.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	УК-1
			УК-2	УК-4	УК-6									
Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	34	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-7	УК-1	УК-2	УК-4	УК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3
			ПК-4	ПК-5	ПК-6									
Б4.Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6
			УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6						

