

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых"
Институт информационных технологий и радиоэлектроники



Ректор М.М. Саралидзе
21 апреля 2016 г.

План одобрен научно-методическим советом
Протокол № 8
от 21 апреля 2016 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

12.04.04

Направление 12.04.04 Биотехнические системы и технологии
Программа - "Биомедицинская инженерия"

Кафедра: Биомедицинские и электронные средства и технологии

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академ. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
Виды деятельности - научно-исследовательская, проектно-конструкторская

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 1497
21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД

 / А.А. Панфилов/

Начальник УМУ

/ И.П. Шейн/

Директор

/ А.А. Галкин/

Зав. кафедрой

/ Л.Т. Сушкова/



Учебный план магистров '12.04.04mag2016коррект.rtm.xml', код направления 12.04.04, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Формы контроля							Распределение по курсам и семестрам														Экспертная кафедра							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	Курс 1																					
									Всего							Семестр 1 [18 нед]								Семестр 2 [18 нед]						
									Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		ЗЕТ						
4	Итого	9	7	4	1	4	7	2160	360	60	72	108	441	135	30	72	108	351	117	30										
6	Итого по ООП (без факультативов)	9	7	4	1	4	7	2160	360	60	72	108	441	135	30	72	108	351	117	30										
8	Б=43% В=57% ДВ(от В)=44.1%																													
9	Итого по блоку Б1	9	7	4	1	4	7	1404	360	39	72	108	441	135	21	72	108	351	117	18										
11	Б=43% В=57% ДВ(от В)=44.1%																													
12	Б1 Дисциплины (модули)	9	7	4	1	4	7	1404	360	39	72	108	441	135	21	72	108	351	117	18										
14	Б1.6 Базовая часть	4	3	2	1	2	2	864	198	24	54	72	360	90	16	18	54	135	81	8										
15	Б1.6.1 История и методология науки и техники	1				1		144	36	4	18	18	63	45	4															
21	Б1.6.3 Основы микро- и нанотехнологий	2				2		108	36	3							36	36	36	3										
24	Б1.6.4 Разработка и оформление научно-технической и проектно-конструкторской документации	1		1				216	36	6	18	18	135	45	6															
27	Б1.6.5 Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии		1					108	18	3		18	90		3															
30	Б1.6.6 Биотехнические системы и технологии	2	1	2		1		288	72	8	18	18	72		3	18														
35	Б1.В Вариативная часть	5	4	2		2	5	540	162	15	18	36	81	45	5	54	54	216	36	10										
37	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	3	2	1		2	2	252	90	7	18	36	81	45	5	18	18	36	36	2										
38	Б1.В.ОД.1 Микропроцессорные системы управления и ПЛИС	3	2		3			72	36	2						18		18	36	2										
44	Б1.В.ОД.3 Планирование экспериментов и обработка результатов измерений	1				1		180	54	5	18	36	81	45	5															
52	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	2	2		1		3	288	72	8						36		36	180	36	8									
54	Б1.В.ДВ.1																													
55	1 Схемотехническое проектирование электронных средств	2		2				180	36	5						18		18	108	36	5									
58	2 Расчёт и проектирование электронных схем	2		2				180	36	5						18		18	108	36	5									
61	Б1.В.ДВ.2																													
62	1 Разработка и идентификация математических моделей		2			2		108	36	3					18		18	72		3										
65	2 Математическое моделирование		2			2		108	36	3					18		18	72		3										
85	Индекс	Экз	Зач	Зач с О.	КР			Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ										
86	Б2 Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)							756		21	6	324	324	9	4	432	432			12										
89	Б2.У Учебная практика							216		6					4		216	216												
90	Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>			2		216		6					4		216	216												
93	Б2.Н Научно-исследовательская работа							540		15	6	324	324	9	4		216	216												
94	Б2.Н.1 НИР	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>			1-3		540		15	6	324	324	9	4		216	216												



шпмг(на 2-й курс) Учебный план магистров '12.04.04mag2016коррект.plm.xml', код направления 12.04.04, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Формы контроля							Распределение по курсам и семестрам														Зачисленная кафедра
		Экз	Зач	Зач. с О.	КР	Контрольные	Рефераты	РГР	Курс 2														
									Всего			Семестр 3 (18 нед)					Семестр 4 (нед)						
									Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	
102	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КР	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ				
103	Б3	Государственная итоговая аттестация					324		9			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд				
104	Б3	Государственная итоговая аттестация					324		9						6						9		
111	Индекс	Наименование					Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ				
112	Б3.Д	Подготовка и защита ВКР					324		9			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд				
113	Б3.Д.1	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы	Баз	<input type="checkbox"/>			216		6						6		324				9		
114	Б3.Д.2	Процедура защиты выпускной квалификационной работы	Баз	<input type="checkbox"/>			108		3						4		216				6	29	
115	Б3.Д.2	Процедура защиты выпускной квалификационной работы	Баз	<input type="checkbox"/>			108		3						2		108				3	29	



СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистров '12.04.04маг2016коррект.plm.xml', код направления 12.04.04, год начала подготовки 2016

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого				117	123	120	60	30	30	60	30	30
Итого по ООП (без факультативов)				117	123	120	60	30	30	60	30	30
Итого по блоку Б1	43%	57%	44.1%	60	60	60	39	21	18	21	21	
Дисциплины (модули)	43%	57%	44.1%	60	60	60	39	21	18	21	21	
Базовая часть				12	30	26	24	16	8	2	2	
Вариативная часть				30	48	34	15	5	10	19	19	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				51	54	51	21	9	12	30	9	21
Базовая часть												
Вариативная часть				51	54	51	21	9	12	30	9	21
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Базовая часть				6	9	9				9		9
Вариативная часть												
Факультативы												
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных			33.34%								
	в интерактивной форме			40.3%								
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			52.9			-	52.5	53.5	-	52.5	
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)			43			-	45	39	-	45	
	в период гос.экзаменов						-			-		
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.) (чистое ТО)			15.9			-	15	18	-	15	
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР			10			-	10	10	-	10	
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)						-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	3	3	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						4	2	2	3	3	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)											
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						3	1	2	1	1	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)									1	1	
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						2	1	1	2	2	
	ЭССЕ (Эс)											
РГР (РГР)						5	3	2	2	2		



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистров '12.04.04маг2016коррект.plm.xml', код направления 12.04.04, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции														
			ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3			
Б1	Дисциплины (модули)		ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7											
Б1.Б.1	История и методология науки и техники	29	ОК-3	ОК-4	ОПК-1												
Б1.Б.2	Иностранный язык в профессиональной сфере	71	ОК-1	ОК-3													
Б1.Б.3	Основы микро- и нанотехнологий	29	ОК-3	ОПК-4	ПК-1												
Б1.Б.4	Разработка и оформление научно-технической и проектно-конструкторской документации	29	ОПК-1	ОПК-5	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-4									
Б1.Б.5	Современные проблемы биомедицинской и экологической инженерии	29	ОПК-3	ПК-1	ПК-5	ОПК-1	ОПК-5										
Б1.Б.6	Биотехнические системы и технологии	29	ОПК-4	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ОК-2	ОПК-2									
Б1.В.ОД.1	Микропроцессорные системы управления и ПЛИС	29	ОПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7											
Б1.В.ОД.2	Методы и алгоритмы обработки и анализа биомедицинских сигналов и изображений	29	ОПК-5	ПК-3	ПК-4												
Б1.В.ОД.3	Планирование экспериментов и обработка результатов измерений	29	ОК-2	ОПК-1	ПК-3	ПК-4											
Б1.В.ОД.4	Защита и управление интеллектуальной собственностью	29	ОК-3	ОПК-1	ПК-7												
Б1.В.ДВ.1.1	Схемотехническое проектирование электронных средств	29	ОПК-3	ПК-5	ПК-6												
Б1.В.ДВ.1.2	Расчёт и проектирование электронных схем	29	ОПК-3	ПК-5	ПК-6												
Б1.В.ДВ.2.1	Разработка и идентификация математических моделей	29	ОК-4	ОПК-1	ПК-4												
Б1.В.ДВ.2.2	Математическое моделирование	29	ОК-4	ОПК-1	ПК-4												
Б1.В.ДВ.3.1	Основы теории распознавания образов	29	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-3	ПК-4									
Б1.В.ДВ.3.2	Автоматизация экспериментальных исследований	29	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-3	ПК-4									
Б1.В.ДВ.4.1	Компьютерные технологии обработки и анализа медико-экологических данных	29	ОПК-5	ПК-1	ПК-3												
Б1.В.ДВ.4.2	Системы поддержки принятия врачебных решений	29	ОПК-5	ПК-1	ПК-3												
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)		ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5			
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		ОК-2	ОК-4	ОПК-2	ОПК-4	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5	ПК-6						
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, педагогическая практика)		ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОПК-2	ОПК-3	ПК-15	ПК-15								
Б2.П.2	Преддипломная практика		ОПК-2	ОПК-5	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7									
Б2.Н.1	НИР		ОК-2	ОПК-4	ПК-1	ПК-3	ПК-5										
Б3	Государственная итоговая аттестация		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-15	ПК-16						
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-15	ПК-16						



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистров '12.04.04маг2016коррект.plm.xml', код направления 12.04.04, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции										
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-15	ПК-16		
Б3.Д.1	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-15	ПК-16		
Б3.Д.2	Процедура защиты выпускной квалификационной работы		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-15	ПК-16		
ФТД	Факультативы												

