

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1

от 30 августа 2018 г.

по программе бакалавриата

11.03.03

по направлению 11.03.03 "Конструирование и технология электронных средств" Направленность (профиль) "Проектирование и технология электронных средств"

Кафедра: Биомедицинские и электронные средства и технологии

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4з

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018
Учебный год 2018-2019
Образовательный стандарт (ФГОС) № 1333 от 12.11.2015

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	проектно-конструкторская
+	организационно-управленческая
+	производственно-технологическая

СОГЛАСОВАНО

Проректор по ОД

А.А. Панфилов

Начальник УМУ

И.П. Шейн

Директор

А.А. Галкин

Зав. кафедрой

Л.Т. Сушкова

Ректор А.М. Саралидзе

"30" августа 2018 г.

№ Индекс	Наименование	Семестр 5												Семестр 6												Итого за курс	Каф.	Семестры					
		Академических часов						Контроль	Академических часов						Контроль	Академических часов																	
		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР		Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек		Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Неделя												
																						1026	27	20 4/6	1026				27	20 4/6	1246	33	22 2/6
	ИТОГО по ОП (без факультативов)	1026					27	20 4/6	1246	33	22 2/6	2272	60	43																			
	ОП, факультативы (в период ТО)	52					3		59,9			56																					
	УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	36					3		30,4			33,2																					
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	14,3							14,3			14,3																					
	Конг. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	14,3							14,3			14,3																					
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	3,1							3,1			3,1																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ																																	
1	Б1.Б.11	1026	306	126	108	72	612	108	27	2/3	3/3	1138	306	144	90	72	751	81	30	17	2/3	2/3	2164	612	270	198	144	1363	189	57	35	1/3	5/2/3
2	Б1.Б.12	108	36	18	18		72		3			252	36	18	18	189	27	7		Эк. КР			360	72	36	36		261	27	10	29	456	
3	Б1.Б.13											216	54	36	18	135	27	6		Эк. РТР			216	54	36	18		135	27	6	29	678	
4	Б1.Б.14											108	36	18	18	72		3		Эк. РТР			108	36	18	18		72		3	29	678	
5	Б1.Б.15	72	36	18	18	36		2												Эк. Рэф			72	36	18	18	36		2	84	5		
6	Б1.Б.16	144	36	18	18	81	27	4				108	54	36	18	54		3		Эк. К			144	36	18	18	81	27	4	84	6		
7	Б1.Б.06	108	36	18	18	72		3												Эк. РТР			108	36	18	18	72		3	29	5		
8	Б1.Б.07	180	36	18	18	117	27	5				180	36	18	18	72		3		Эк. Рэф			180	36	18	18	72		3	29	5		
9	Б1.Б.08	180	36	18	18	117	27	5												Эк. КР			180	36	18	18	117	27	5	29	45		
10	Б1.Б.09	180	36	18	18	117	27	5												Эк. РТР			180	36	18	18	117	27	5	29	5		
11	Б1.Б.11																			Эк. РТР			180	36	18	18	117	27	5	29	6		
12	Б1.Б.15	54	54			54						58	54		54	4				Эк. КР			112	108			108	4		95	23456		
13	Б1.Б.ДВ.05.01	180	36	18	18	117	27	5												Эк. Рэф			180	36	18	18	117	27	5	29	5		
14	Б1.Б.ДВ.05.02	180	36	18	18	117	27	5												Эк. Рэф			180	36	18	18	117	27	5	29	5		
15	Б2.В.06(П)																			Эк. Рэф			180	36	18	18	117	27	5	29	5		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																																	
Эк(4) Эк(4) КР К Рэф(3) РТР(2)																																	
Эк(3) Эк(4) ЭкО КР Рэф РТР(4)																																	
Эк(7) Эк(6) ЭкО КР К Рэф(4) РТР(6)																																	
ПРАКТИКИ																																	
(План)																																	
108																																	
3 2																																	
108																																	
3 2																																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																	
108																																	
3 2																																	
108																																	
3 2																																	
КАНИКУЛЫ																																	
6																																	
1																																	
7																																	

№ Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											Итого за курс											Каф.	Семестры
		Академических часов						Контроль	Академических часов						Контроль	Академических часов						Конт. роль	Всего	З.е.												
		Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		Неделя	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР		Конт роль	Неделя	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Конт роль	Всего	З.е.								
																													Всего	30	20-4/6	30	30	30		
ИТОГО (с факультативами)		1080	1080	53.5	45	20.4	20.4		1080	1080	56.8	54	14.3	14.3		2160	2160	55.2	49.5	17.4	17.4		2160	2160	60	60					40 1/6					
ИТОГО по ОП (без факультативов)		1080	1080	53.5	45	20.4	20.4		1080	1080	56.8	54	14.3	14.3		2160	2160	55.2	49.5	17.4	17.4		2160	2160	60	60										
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		53.5	45	20.4	20.4			56.8	54	14.3	14.3					55.2	49.5	17.4	17.4																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)		1080	360	216	108	36	585	135	30	1080	648	140	70	60	10	418	90	18	18	30	30	1080	1728	500	286	168	46	1003	225	48		ТО: 27 1/2 3: 4 2/3				
1	Б1.Б.04	Проведение									30	20	10	10	52								30	20	10	10	52						5	8		
2	Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности	72	36	18	18	36	2			30	20	10	10	52								30	20	10	10	52							18	7	
3	Б1.Б.12	Конструирование электронных средств	216	54	36	18	117	45	6		30	20	10	10	52								30	20	10	10	52							29	678	
4	Б1.Б.13	Технология производства электронных средств	180	54	36	18	90	36	5		30	20	10	10	52								30	20	10	10	52							29	678	
5	Б1.Б.10	Управление качеством электронных средств	108	54	36	18	54	3			30	20	10	10	52								30	20	10	10	52							29	7	
6	Б1.Б.12	Теплообмен и защита электронных средств от климатических воздействий	180	54	36	18	99	27	5		30	20	10	10	52								30	20	10	10	52							29	7	
7	Б1.Б.13	Организация и планирование производства электронных средств	72	54	18	36	18	2			30	20	10	10	52								30	20	10	10	52							84	7	
8	Б1.В.ДВ.06.01	Обеспечение электромагнитной совместности электронных средств	180	54	36	18	99	27	5		30	20	10	10	52								30	20	10	10	52							29	8	
9	Б1.В.ДВ.06.02	Техническая электродинамика	252	54	36	18	171	27	7		30	20	10	10	52								30	20	10	10	52							29	8	
10	Б1.В.ДВ.07.01	Системотехника и программирование ПЛИС, микропроцессоров и промышленных контроллеров	252	54	36	18	171	27	7		30	20	10	10	52								30	20	10	10	52							29	7	
11	Б1.В.ДВ.07.02	Схемотехническое проектирование электронных средств и микропроцессорных систем	252	54	36	18	171	27	7		30	20	10	10	52								30	20	10	10	52							29	7	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ		Эк КР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк РТР	Эк КР	Эк КР	Эк КР	Эк КР	Эк КР	Эк КР	Эк КР	Эк КР	Эк КР	Эк КР	Эк КР	Эк КР	Эк КР	Эк КР	
ПРАКТИКИ		Б2.В.04(П)	Преддипломная практика	(План)	108	108	3	2	108	108	3	2	108	108	3	2	108	108	3	2	108	108	3	2	108	108	3	2	108	108	3	2	108	108	3	2
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ		Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	(План)	324	324	9	6	324	324	9	6	324	324	9	6	324	324	9	6	324	324	9	6	324	324	9	6	324	324	9	6	324	324	9	6
		Б3.Б.02(Д)	Процедура защиты выпускной квалификационной работы	(План)	216	216	6	4	216	216	6	4	216	216	6	4	216	216	6	4	216	216	6	4	216	216	6	4	216	216	6	4	216	216	6	4
КАНИКУЛЫ				1																		8 5/6													9 5/6	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины: (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16
Б1.Б	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.01	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.02	Философия	ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-11
Б1.Б.03	Гражданство	ОК-4
Б1.Б.04	Высшая математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.05	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-8; ПК-16
Б1.Б.07	Химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-12
Б1.Б.08	Основы проектирования несущих конструкций и механизмов электронных средств	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.09	Основы электроники	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-6
Б1.Б.10	Аналоговая и цифровая электроника	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.11	Конструирование электронных средств	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.Б.12	Технология производства электронных средств	ОПК-6; ОПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-14
Б1.Б.13	Экономика	ОК-3
Б1.Б.14	Экономика производства	ОК-3; ПК-4; ПК-14
Б1.Б.15	Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация	ОПК-7; ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-15
Б1.Б.16	Физические основы микро- и нанoeлектроники	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.17	Теоретические основы электротехники	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.18	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.19	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОК-14; ОК-15; ОК-16; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В	История и перспективы развития электронных средств	ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
Б1.В.01	Автоматизация разработки электронной документации	ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3
Б1.В.02	Информационные технологии в проектировании изделий техники	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-6
Б1.В.03	Физико-химические процессы в технологиях электронных средств	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1
Б1.В.04	Контроль качества электронных средств	ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-10
Б1.В.05	Обеспечение надёжности электронных средств	ОПК-3; ОПК-7; ПК-5; ПК-6
Б1.В.06	Материалы электронных средств	ОПК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-8
Б1.В.07	Конструкторско-технологическое проектирование электронных средств	ОПК-6; ПК-3; ПК-5; ПК-15
Б1.В.08	Экономические аспекты проектирования электронных средств	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8

Индекс	Наименование	формируемые компетенции
Б1.В.09	Защита электронных средств от механических воздействий	ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-8; ПК-12
Б1.В.10	Управление качеством электронных средств	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-3; ПК-6; ПК-11
Б1.В.11	Основы управления техническими системами	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.В.12	Тепломассообмен и защита электронных средств от климатических воздействий	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-12
Б1.В.13	Организация и планирование производства электронных средств	ПК-4; ПК-13; ПК-14; ПК-16
Б1.В.14	Начальный практикум по электронике	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.В.15	Элективные курсы по физической культуре	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Системы автоматизации проектирования электронных средств	ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Искусственный интеллект в технических системах	ОПК-4; ОПК-9; ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-2; ОК-7; ОПК-7; ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.01	Введение в проектирование и технологию электронных средств	ОК-2; ОК-7; ОПК-7; ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.02.02	Введение в специальность	ОК-2; ОК-7; ОПК-7; ПК-3; ПК-9
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Математическая статистика и основы теории точности электронных средств	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Математическая теория эксперимента	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-7; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Основы научных исследований	ОК-7; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Организация научных исследований	ОК-7; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-6; ПК-5; ПК-10; ПК-15
Б1.В.ДВ.05.01	Технология конструктивных элементов электронных средств	ОПК-6; ПК-5; ПК-10; ПК-15
Б1.В.ДВ.05.02	Технология деталей электронных средств	ОПК-6; ПК-5; ПК-10; ПК-15
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.06.01	Обеспечение электромагнитной совместимости электронных средств	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.06.02	Техническая электродинамика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-12
Б1.В.ДВ.07.01	Систематехника и программирование ПЛИС, микропроцессоров и промышленных контроллеров	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.02	Схемотехническое проектирование электронных средств и микропроцессорных систем	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-6
Б1.В.ДВ.08.01	Русский язык и культура речи	ОК-5; ОК-6; ПК-3
Б1.В.ДВ.08.02	Культура речи и деловое общение	ОК-5; ОК-6; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практики	ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
	Вариативная часть	ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-6; ПК-3
	Научно-исследовательская работа	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-13; ПК-14
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-16
	Преддипломная практика	ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-15
	Научно-исследовательская работа	ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-13; ПК-14
Б3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12; ПК-16
	Государственная итоговая аттестация	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
	Базовая часть	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
	Процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16
	Факультативы	ОПК-9; ПК-1; ПК-6
	Вариативная часть	ОПК-9; ПК-1; ПК-6
ФТД	Технические средства автоматизации проектирования электронных средств	ОПК-9; ПК-1; ПК-6
	ФТД.В.01	ОПК-9; ПК-1; ПК-6