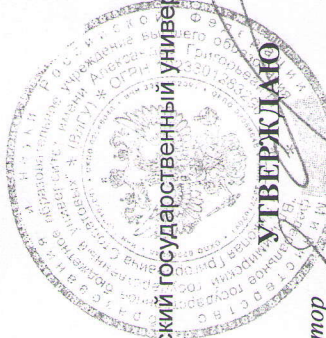


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
по программе бакалавриата

Ректор А.М. Саранидзе  
от 21 апреля 2016 г.

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  
Факультет: Радиофизики, электроники и медицинской техники

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016  
Учебный год 2016-2017  
Образовательный стандарт № 1333 от 12.11.2015

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	организационно-управленческая
+	производственно-технологическая
+	проектная

СОГЛАСОВАНО

Проректор по УМР И.А. Панфилов  
Начальник УМУ И.П. Шенц  
Декан  
Зав. кафедрой





№	Индекс	Наименование	Семестр 1												Семестр 2												Итого за курс												Каф.	Семестры
			Контроль			Академических часов			Неделя			з.е.			Контроль			Академических часов			Неделя			з.е.																
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Конт роль	Всего							
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>			1044	1044	29	21	29	29	31	31	23	31	1188	1188	108	126	108	216	504	126	28	18	31	2232	2232	180	288	504	862	270	57	36	44							
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>			50	50	29	21	29	29	31	31	23	31	1188	1188	108	126	108	216	504	126	28	18	31	2232	2232	180	288	504	862	270	57	36	44							
<b>ОП, факультативы (в период ТО)</b>			48	48	29	21	29	29	31	31	23	31	1188	1188	108	126	108	216	504	126	28	18	31	2232	2232	180	288	504	862	270	57	36	44							
<b>Учебная нагрузка (акад.час/нед)</b>			29	29	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21					
<b>Учебная нагрузка (акад.час/нед)</b>			29	29	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21					
<b>Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)</b>			29	29	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21					
<b>Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)</b>			29	29	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21					
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>			1044	522	162	72	288	378	144	29	18	31	1080	450	126	108	216	504	126	28	18	31	1080	450	126	108	216	504	126	28	18	31	1080	450	126	108				
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	ЗаК	72	36		36	36	2			ЗаК	72	36		36	36	2				ЗаК	72	36	108	450	126	108	216	504	126	28	18	31	1080	450	126	108		
2	Б1.Б.02	История	ЗаРэф	108	36	18	18	72	3			ЗаРэф	108	36	18	18	72	3				ЗаРэф	108	36	108	36	18	18	72	3				ЗаРэф	108	36	108	36		
3	Б1.Б.03	Философия																																						
4	Б1.Б.05	Высшая математика	Экз РТР	180	108	36	72	27	45	5		Экз РТР	144	72	36	36	27	45	4			Экз(2) РТР(2)	324	180	72	108	54	90	9	11	12									
5	Б1.Б.06	Физика	Экз РТР	144	72	36	18	36	36	4		Экз РТР	144	72	36	18	36	36	4			Экз(2) РТР(2)	288	144	72	36	36	72	8	10	12									
6	Б1.Б.08	Химия	ЗаК	72	54	18	18	18	2			ЗаК	72	54	18	18	18	2				ЗаК	72	54	18	18	18	2	15	1										
7	Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	За	72	72		72		2			За	72	72		72		2				За	72	72		72		2	95	1										
8	Б1.Б.01	История и перспективы развития электронных средств										За Рэф	108	36	18	18	72	3				За Рэф	108	36	18	18	72	3	29	2										
9	Б1.Б.02	Автоматизация разработки конструкторской документации										Экз КП	252	72	18	36	18	135	45	7		Экз КП	252	72	18	36	18	135	45	29	2									
10	Б1.Б.03	Информационные технологии в проектировании изделий техники	Экз РТР	180	54	18	36	90	36	5		Экз РТР	72	18	18	54	54	2				Экз(3) РТР(2)	252	72	18	54	144	36	29	12										
11	Б1.Б.14	Начальный практикум по электронике	Экз РТР	72	36	18	18	9	27	2		Экз РТР	108	36	36	72	72	3				Экз(3) РТР(2)	180	72	18	36	18	81	27	5										
12	Б1.Б.15	Элективные курсы по физической культуре										За	72	72		72						За	72	72		72		95	234	56										
13	Б1.В.ДВ.02.01	Введение в проектирование и технологию электронных средств	За Рэф	72	18	18		54	2			За Рэф	72	18	18		54	2				За Рэф	72	18	18		54	2	29	1										
14	Б1.В.ДВ.02.02	Введение в специальность	За Рэф	72	18	18		54	2			За Рэф	72	18	18		54	2				За Рэф	72	18	18		54	2	29	1										
15	Б1.В.ДВ.06.01	Русский язык и культура речи	За Рэф	72	36		36	36	2			За Рэф	72	36		36	36	2				За Рэф	72	36		36	36	2	74	1										
16	Б1.В.ДВ.06.02	Культура речи и деловое общение	За Рэф	72	36		36	36	2			За Рэф	72	36		36	36	2				За Рэф	72	36		36	36	2	74	1										
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(4)	За(6)	К(2)	Рэф(3)	РТР(4)	Экз(4)	За(6)	К(2)	Рэф(3)	РТР(4)	Экз(3)	За(6)	К(1)	Рэф(2)	РТР(4)	Экз(7)	За(12)	К(3)	Рэф(3)	РТР(8)	Экз(7)	За(12)	К(3)	Рэф(3)	РТР(8)	Экз(7)	За(12)	К(3)	Рэф(3)	РТР(8)	Экз(7)	За(12)	К(3)	Рэф(3)	РТР(8)			
<b>ПРАКТИКИ</b>												108					108				3	2	108																	
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности											108				108				3	2	108																	
<b>ГИА</b>																																								
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																								
			2																																					
			6																																					
			8																																					



№ Индекс	Наименование	Семестр 3						Семестр 4						Итого за курс						Каф.	Семестры			
		Академических часов			Контроль	Академических часов			Контроль	Академических часов			Контроль	Академических часов			З.е. Всего	Неделя						
		Кон такт.	Лек	Лаб		Пр	СР	Конт роль		З.е.	Неделя	Кон такт.		Лек	Лаб	Пр			СР			Конт роль	З.е.	Неделя
		Всего	1116	450		144	162	504		162	29	21		1188	450	180			108			162	414	108
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>		1116	450	144	162	504	162	29	21	1188	450	180	108	162	414	108	25	18						
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>		1116	36	36	36	36	2	2	2	1188	36	36	36	36	36	36	2	2						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА (акад. час/нед)		53	21	21	21	21	21	21	21	53	21	21	21	21	21	21	21	21						
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>		1116	450	144	162	504	162	29	21	1188	450	180	108	162	414	108	25	18						
1	Б1.Б.01 Иностранный язык	За К	72	36		36	36	2		72	36	36					3:2	18	20:18					
2	Б1.Б.09 Основы проектирования несущих конструкций и механизмов электронных средств	Элз КР	252	72	36	18	135	45	7								3:2	36	72					
3	Б1.Б.10 Основы электроники	Элз К	144	54	36	18	45	45	4								3:2	36	72					
4	Б1.Б.11 Аналоговая и цифровая электроника	Элз К	144	54	36	18	45	45	4								3:2	36	72					
5	Б1.Б.17 Физические основы микро- и наноэлектроники	Элз РТР	144	54	18	36	63	27	4	За РТР	108	54	36	18	54	3	3	36	72					
6	Б1.Б.18 Теоретические основы электротехники	За РТР	108	54	18	18	54	3		За РТР	144	54	36	18	90	4	4	36	72					
7	Б1.В.04 Физико-химические процессы в технологии электронных средств	Элз РТР	216	72	36	18	18	99	45	Элз РТР	144	72	36	18	18	45	27	45	27					
8	Б1.В.05 Компоненты электронных средств									За РТР	108	36	18	18	72	3	3	36	72					
9	Б1.В.07 Материалы электронных средств									За РТР	108	36	18	18	72	3	3	36	72					
10	Б1.В.15 Элективные курсы по физической культуре	За	72	72		72				За	72	72		72			3:2	72	144					
11	Б1.В.ДВ.01.01 Системы автоматизации проектирования электронных средств	За РТР	108	36	36	72		3		Элз РТР	108	36	36	45	27	3	3	36	72					
12	Б1.В.ДВ.01.02 Искусственный интеллект в технических системах	За РТР	108	36	36	72		3		Элз РТР	108	36	36	45	27	3	3	36	72					
13	Б1.В.ДВ.03.01 Математическая статистика и основы теории точности электронных средств	Элз КР	144	54	36	18	63	27	4	Элз КР	144	54	36	18	63	27	4	36	72					
14	Б1.В.ДВ.03.02 Математическая теория эксперимента	Элз КР	144	54	36	18	63	27	4	Элз КР	144	54	36	18	63	27	4	36	72					
15	Б1.В.ДВ.04.01 Основы научных исследований	За РТР	72	36	18	18	36	2		За РТР	72	36	18	18	36	2	2	36	72					
16	Б1.В.ДВ.04.02 Организация научных исследований	За РТР	72	36	18	18	36	2		За РТР	72	36	18	18	36	2	2	36	72					
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>										Элз(4) Элз(5) Элз(6) Элз(7) Элз(8) Элз(9) Элз(10)														
<b>ПРАКТИКИ</b>																								
	Б1.В.02(Н) Научно-исследовательская работа		216					6	4	216				216		6	4							
<b>ГИА</b>																								
<b>КАНИКУЛЫ</b>																								



№ Индекс	Наименование	Семестр 5													Семестр 6													Итого за курс																	
		Академических часов			Контроль	Академических часов			Контроль	Академических часов			Контроль	Академических часов			Контроль	Академических часов			Контроль	Академических часов			Контроль	Академических часов			Контроль	Неделя	Каф.	Семестры													
		Всего	Лек	Лаб		Пр	СР	Конг роль		з.е.	Неделя	Всего		Лек	Лаб	Пр		СР	Конг роль	з.е.		Неделя	Всего	Лек		Лаб	Пр	СР					Конг роль	з.е.	Неделя										
ИТОГО (с факультативами)		1098	432	180	72	522	144	29	21	29	21	1174	432	180	72	522	144	29	21	29	21	2272	432	180	72	522	144	29	21	2272	432	180	72	522	144	29	21	60	45						
ИТОГО по ОП (без факультативов)		1098	432	180	72	522	144	29	21	29	21	1174	432	180	72	522	144	29	21	29	21	2272	432	180	72	522	144	29	21	2272	432	180	72	522	144	29	21	60	45						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (екад. час/нед)		53										47,3										51			51																				
ОП, факультативы (в период экз. сес.)		48										54										21			21																				
Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		21										21										21			21																				
Конг. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		21										21										21			21																				
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3										3										3			3																				
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>		1098	432	180	72	522	144	29	21	29	21	1174	432	180	72	522	144	29	21	29	21	2272	432	180	72	522	144	29	21	2272	432	180	72	522	144	29	21	60	45						
1	Б1.Б.11	Аналоговая и цифровая электроника	За РПР	144	72	36	36	72	4			180	72	36	36	72	36	5			Экс КР РПР	324	144	72	72	144	36	9									29	456							
2	Б1.Б.12	Конструирование электронных средств										216	108	72	36	63	45	6			Экс РПР	216	108	72	36	63	45	6									29	678							
3	Б1.Б.13	Технология производства электронных средств										108	54	36	18	54	3	3			За РПР	108	54	36	18	54	3	3									29	678							
4	Б1.Б.14	Экономика																			За РПР	72	36	18	18	36	2	2									84	5							
5	Б1.Б.15	Экономика производства																			За РПР	108	54	36	18	54	3	3									84	6							
6	Б1.Б.16	Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация	Экс К	180	54	18	36	81	45	5											Экс К	180	54	18	36	81	45	5									29	5							
7	Б1.Б.06	Обеспечение надежности электронных средств	За РПР	108	36	18	18	72	3												За РПР	108	36	18	18	72	3	3									29	5							
8	Б1.Б.07	Материалы электронных средств	Экс РПР	180	54	36	18	90	36	5											Экс РПР	180	54	36	18	90	36	5									29	45							
9	Б1.Б.08	Конструкторско-технологическое проектирование ячеек электронных средств	Экс КП	180	54	18	36	99	27	5											Экс КП	180	54	18	36	99	27	5									29	5							
10	Б1.Б.09	Защита электронных средств от неэлектрических воздействий																			Экс РПР	180	54	18	18	18	99	27	5									29	6						
11	Б1.Б.11	Основы управления техническими системами																			За РПР	108	36	18	18	72	3	3										29	6						
12	Б1.Б.15	Элективные курсы по физической культуре	За	54	54							58	54	54	4						За(2)	112	108			108	4										95	23456							
13	Б1.В.ДВ.05.01	Технология конструктивных элементов электронных средств	Экс РПР	180	72	36	36	72	36	5											Экс РПР	180	72	36	36	72	36	5										29	5						
14	Б1.В.ДВ.05.02	Технология деталей электронных средств	Экс РПР	180	72	36	36	72	36	5											Экс РПР	180	72	36	36	72	36	5										29	5						
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экс(4) За(4) КП К РПР(3) РПР(2)						Экс(3) За(4) КР РПР(4)						Экс(7) За(6) КП КР К РПР(4) РПР(6)																													
<b>ПРАКТИКИ</b>		(План)																																											
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			216						216						216						216						216						216						216					
<b>ГИА</b>																																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																													



№ Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Семестры				
		Академических часов					Контроль	Академических часов					Контроль	Академических часов					Контроль	Академических часов					Контроль											
		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр		СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего		Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР		Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.		Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.		Неделя			
ИТОГО (с факультативами)		1080	1080	30	21	30	30	1080	1080	30	20	30	30	2160	2160	60	41	60	60	1728	588	270	222	96	879	261	48	ТО: 28 З: 5								
ИТОГО по ОП (без факультативов)		1080	1080	30	21	30	30	1080	1080	30	20	30	30	2160	2160	60	41	60	60	1728	588	270	222	96	879	261	48	ТО: 28 З: 5								
УЧЕБНАЯ НАТРУЗКА, (акад. час/нед)		51.5	51	51	21	21	21	54	54	54	21	21	52.8	52.8	52.8	21	21	52.8	52.8	52.8	21	21	52.8	52.8	21	21	52.8	52.8								
<b>ДИСЦИПЛИНЫ</b>		1080	378	180	162	36	549	153	30	ТО: 18 З: 3	30	30	648	210	90	60	330	108	18	ТО: 10 З: 2	72	20	10	52	2	2	1728	588	270	222	96	879	261	48	ТО: 28 З: 5	
1	Б1.Б.04 Правоведение	72	36	18	18		36	2				2	72	20	10	10	52										72	20	10	10	52			2	5	
2	Б1.Б.07 Безопасность жизнедеятельности	72	36	18	18		36	2				2	72	20	10	10	52											72	20	10	10	52			2	8
3	Б1.Б.12 Конструирование электронных средств	216	72	36	36		99	45	6			6	216	70	30	20	101	45	6									432	142	66	56	20	200	90	12	18
4	Б1.Б.13 Технология производства электронных средств	180	54	18	18		90	36	5			5	180	60	30	20	120	36	6									396	114	48	38	28	210	72	11	7
5	Б1.В.10 Управление качеством электронных средств	108	36	18	18		72	3				3	108	36	18	18	72											108	36	18	18	72		3	7	
6	Б1.В.12 Теплообмен и защита электронных средств от климатических воздействий	180	72	36	36		81	27	5			5	180	72	36	36	81	27	5									180	72	36	36	81	27	5	7	
7	Б1.В.13 Организация и планирование производства электронных средств	72	36	18	18		36	2				2	72	36	18	18	36											180	72	36	36	81	27	5	7	
8	Б1.В.ДВ.06.01 Обеспечение электромагнитной совместимости электронных средств												144	60	20	20	57	27	4									144	60	20	20	57	27	4	7	
9	Б1.В.ДВ.06.02 Техническая электроника												144	60	20	20	57	27	4									144	60	20	20	57	27	4	8	
10	Б1.В.ДВ.07.01 Систематика и программирование ПЛИС, микропроцессоров и промышленных контроллеров												252	72	36	36	135	45	7									252	72	36	36	135	45	7	8	
11	Б1.В.ДВ.07.02 Систематика и проектирование электронных средств и микропроцессорных систем												252	72	36	36	135	45	7									252	72	36	36	135	45	7	7	
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																																				
<b>ПРАКТИКИ</b>																																				
Б2.В.04(П)	Преддипломная (План)	108											108																							
<b>ГИА</b>																																				
Б3.Б.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы (План)	324											324																							
Б3.Б.02(Д)	Процедура защиты выпускной квалификационной работы	216											216																							
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																				
		108											108																							
		2											2																							
		9											9																							
		11											11																							



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.Б	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; ОК-20; ОК-21; ОК-22
	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; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-2; ОК-6
Б1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОК-1
Б1.Б.04	Правоведение	ОК-4; ОК-14; ОК-15
Б1.Б.05	Высшая математика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.06	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9; ОПК-8; ПК-16
Б1.Б.08	Химия	ОПК-1; ОПК-2; ПК-12
Б1.Б.09	Основы проектирования несущих конструкций и механизмов электронных средств	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.Б.10	Основы электроники	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-9; ПК-6
Б1.Б.11	Аналоговая и цифровая электроника	ОПК-3; ОПК-5; ОПК-7; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-19
Б1.Б.12	Конструирование электронных средств	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.Б.13	Технология производства электронных средств	ОПК-6; ОПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-14; ПК-18; ПК-19; ПК-21; ПК-22
Б1.Б.14	Экономика	ОК-3
Б1.Б.15	Экономика производства	ОК-3; ПК-4; ПК-14
Б1.Б.16	Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация	ОПК-7; ПК-2; ПК-8; ПК-11; ПК-15; ПК-21
Б1.Б.17	Физические основы микро- и нанoeлектроники	ОПК-1; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.18	Теоретические основы электротехники	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-6
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.В	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; ОК-17; ОК-18; ОК-19; ОК-20; ОК-21; ОК-22
	История и перспективы развития электронных средств	ОК-1; ОК-2; ОК-7; ОПК-1; ОПК-7; ПК-3
Б1.В.02	Автоматизация разработки конструкторской документации	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-1; ПК-6
Б1.В.03	Информационные технологии в проектировании изделий техники	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9
Б1.В.04	Физико-химические процессы в технологии электронных средств	ОПК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-10
Б1.В.05	Компоненты электронных средств	ОПК-3; ОПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-17
Б1.В.06	Обеспечение надёжности электронных средств	ОПК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-8; ПК-20
Б1.В.07	Материалы электронных средств	ОПК-6; ПК-3; ПК-5; ПК-15
Б1.В.08	Конструкторско-технологическое проектирование ячеек 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; ПК-17; ПК-20; ПК-22
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; ПК-19; ПК-20; ПК-22
Б1.В.12	Тепломассообмен и защита электронных средств от климатических воздействий	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-8; ПК-12; ПК-17; ПК-20; ПК-22
Б1.В.13	Организация и планирование производства электронных средств	ПК-4; ПК-13; ПК-14; ПК-21
Б1.В.14	Начальный практикум по электронике	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-19
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; ПК-17; ПК-22
Б1.В.ДВ.06.01	Обеспечение электромагнитной совместимости электронных средств	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-12; ПК-17; ПК-22
Б1.В.ДВ.06.02	Техническая электродинамика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-1; ПК-12; ПК-17; ПК-22
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-9; ПК-6
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	ОК-5; ОК-6; ПК-3
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-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-16; ПК-18; ПК-19
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-6; ОПК-8; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-13; ПК-16; ПК-18; ПК-19
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков. в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-6; ПК-3
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-9; ПК-13
Б2.В.03(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-8; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-16; ПК-18; ПК-19
Б2.В.04(П)	Преддипломная	ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3	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; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3.Б	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; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3.Б.01(Д)	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; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3.Б.02(Д)	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; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
ФТД	Факультативы	
ФТД.В	Вариативная часть	



	Итого				Курс 1		Курс 2			Курс 3			Курс 4						
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.	Мин.	Макс.	Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
Итого (с факультативами)					234	246	240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	30	30
Итого по ОП (без факультативов)					234	246	240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	30	30
Дисциплины (модули)	54%	46%	32.6%	213	216	213	57	29	28	54	29	25	25	54	29	25	48	30	18
Базовая часть				99	120	115	31	18	13	29	20	9	17	27	11	17	27	13	14
Вариативная часть				93	117	98	26	11	15	25	9	16	8	21	18	8	21	17	4
Практики	0%	100%	0%	15	21	18	3		3	6	6	6	6	3		6	3		3
Вариативная часть				15	21	18	3		3	6	6	6	6	3		6	3		3
Государственная итоговая аттестация				6	9	9								9			9		9
Базовая часть				6	9	9								9			9		9
Факультативы																			
Вариативная часть																			
Процент ... занятий от аудиторных																			
	лекционных						42.6%												
	в интерактивной форме						31.9%												
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)						51.1	-	50	53	-	53	48	-	53	47.3	-	51.5	54
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						50.2	-	48	42	-	54	54	-	48	54	-	51	54
	в период гос. экзаменов							-			-			-			-		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)						22.1	-	29	21	-	21	21	-	21	21	-	21	21
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)						2.4	-		4	-	4	4	-	3	3	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эжз)							7	4	3	8	4	4	7	4	3	7	4	3
	ЗАЧЕТЫ (За)							12	6	6	8	3	5	6	3	3	4	3	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)													1		1	1		1
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)							1		1	1	1		1	1	1	1		1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)										1	1	1	1	1	1	2	1	1
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)							3	2	1	3	2	1	1	1	1			
	РЕФЕРАТЫ (Реф)							5	3	2	2	2	2	4	3	1	2	1	1
	РГР (РГР)							8	4	4	8	4	4	6	2	4	6	5	1

