

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен научно-методическим советом  
Протокол № 3/2  
от 03 декабря 2015 г.

11.03.03

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



И подтверждаю

А.М. Саралидзе

20.15г.

по направлению 11.03.03 "Конструирование и технология электронных средств"  
Профиль - "Проектирование и технология электронных средств"

Кафедра: Биомедицинские и электронные средства и технологии  
Факультет: радиофизики, электроники и медицинской техники

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Виды деятельности

- научно-исследовательская, производственно-технологическая, организационно-управленческая, проектная

Согласовано

Проректор по УМР

Начальник УМУ

Декан

Зав. кафедрой

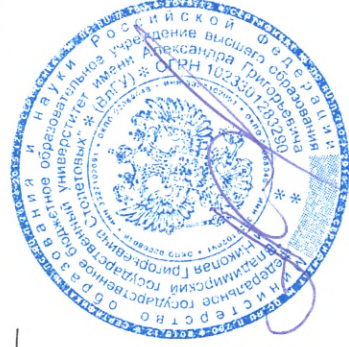
Год начала подготовки

2015

Образовательный стандарт

1333

12.11.2015



КОПИЯ ВЕРНА  
ПРОРЕКТОР ПО ОД  
28 ИЮНЯ 2016 Г.

/ А.А. Панфилов/

/ И.П. Шейн/

/ А.Г. Самойлов/

/ Л.Т. Сушкова/





Индекс	Наименование	Распределение по курсам и семестрам																						
		Курс 1																						
		Семестр 1 [18 нед]									Семестр 2 [18 нед]													
		Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	РПР	Всего	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ				
	Итого	29	33	4	4	4	7	13	28	2232	972	60	162	72	288	378	144	29	126	108	216	504	126	31
	Итого по ООП (без факультативов)	29	33	4	4	4	7	13	28	2232	972	60	162	72	288	378	144	29	126	108	216	504	126	31
	В=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%	29	33	4	4	4	7	13	28	2124	972	57	162	72	288	378	144	29	126	108	216	504	126	28
	Итого по циклам	29	33	4	4	4	7	13	28	2124	972	57	162	72	288	378	144	29	126	108	216	504	126	28
	В=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%	29	33	4	4	4	7	13	28	2124	972	57	162	72	288	378	144	29	126	108	216	504	126	28
Б1	Дисциплины (модули)																							
Б1.Б	Базовая часть	15	16	2	2	7	6	13	28	1116	594	31	108	36	234	189	81	18	90	18	108	171	81	13
Б1.Б.1	Иностранный язык	4	1-3			1-4				144	72	4			36	36		2			36	36		2
Б1.Б.2	История	1								108	36	3	18		18	72		3						68
Б1.Б.3	Философия	2								108	36	3												71
Б1.Б.5	Высшая математика	12								324	180	9	36		72	27	45	5	36		18	72		3
Б1.Б.6	Физика	12								288	144	8	36	18	18	36	36	4	36	18	18	36	36	4
Б1.Б.8	Химия	1								72	54	2	18	18	18	18		2						10
Б1.Б.19	Физическая культура	1								72	72	2						2						15
Б1.В	Вариативная часть	14	17	2	2	7	15	1008	378	26	54	36	54	189	63	11	36	90	108	333	45	15		95
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	9	8	2	2	3	12	792	252	22	36	36	18	99	63	7	36	90	36	333	45	15		15
Б1.В.ОД.1	История и перспективы развития электронных средств	2				2		108	36	3							18			18	72			3
Б1.В.ОД.2	Автоматизация разработки конструкторской документации	2				2		252	72	7							18	36	18	135	45			7
Б1.В.ОД.3	Информационные технологии в проектировании изделий техники	1	2					252	72	7	18	36	90	36	5		54			54				2
Б1.В.ОД.14	Начальный практикум по электронике	1	2					180	72	5	18	18	9	27	2		36			72				3
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	5	9	2	2	4	3	216	126	4	18	36	90	4						72				95
	Элективные курсы по физической культуре	2-6						72	72											72				
Б1.В.ДВ.2																								
1	Введение в проектирование и технологию электронных средств	1				1		72	18	2	18	54								54				29
2	Введение в специальность	1				1		72	18	2	18	54								54				29
Б1.В.ДВ.8																								
1	Русский язык и культура речи	1				1		72	36	2										36	36			74
2	Культура речи и деловое общение	1				1		72	36	2										36	36			74
Индекс	Наименование	Бар.	Пагр.	Экс	Зач	Зач с О.	КП	КР	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	Часов	Итого	СР	Ауд	Часов	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
Б2	Практики								108	3	3		108				108				108			3
Б2.У	Учебная практика								108	3	3		108				108				108			3
Б2.У.1	Учебно-ознакомительная	Бар			2				108	3	3		108				108				108			3

КОПИЯ ВЕРНА  
ПРОРЕКТОР ИИ ОД  
28 ИЮНЯ 2016 Г

ПЛАН (на 2-й курс) Учебный план бакалавров '11.03.03бак2016.plm.xml', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формы контроля										Распределение по курсам и семестрам																
		Экзамны	Зачеты с оценкой	Зачеты проекты	Курсовые работы	Курсовые проекты	Контрольные	Рефераты	РГР	Всего		Семестр 3 [18 нед]				Семестр 4 [18 нед]												
										Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ				
																									Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек
Итого		29	33	4	4	4	7	13	28	2304	900	60	144	144	162	504	162	29	180	108	162	414	108	31				
Итого по ООП (без факультативов)		29	33	4	4	4	7	13	28	2304	900	60	144	144	162	504	162	29	180	108	162	414	108	31				
Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%		29	33	4	4	4	7	13	28	2088	900	54	144	144	162	504	162	29	180	108	162	414	108	25				
Итого по циклам		29	33	4	4	4	7	13	28	2088	900	54	144	144	162	504	162	29	180	108	162	414	108	25				
Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%		29	33	4	4	4	7	13	28	2088	900	54	144	144	162	504	162	29	180	108	162	414	108	25				
Б1	Дисциплины (модули)	15	16	2	2	2	6	13	28	1044	414	29	108	90	72	333	117	20	72	36	36	153	27	9				
Б1.Б.1	Базовая часть	4	1-3				1-4			144	72	4			36	36		2				36	9	27	2			
Б1.Б.9	Основы проектирования несущих конструкций и механизмов электронных средств	3		3						252	72	7	36	18	18	135	45	7							29			
Б1.Б.10	Основы электроники	3			3					144	54	4	36	18	45	45	4								29			
Б1.Б.11	Аналоговая и цифровая электроника	6	45	6						108	54	3								36	18		54		29			
Б1.Б.17	Физические основы микро- и нанoeлектроники	3	4					34		288	108	8	18	36		63	27	4	36	18		90		4	29			
Б1.Б.18	Теоретические основы электротехники	3								108	54	3	18	18	54			3							31			
Б1.В	Вариативная часть	14	17	2	2	7	15	1044	486	25	36	54	90	171	45	9	108	72	126	261	81	16						
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	9	8	2			3	12	468	180	13	36	18	18	99	45	6	54	18	36	117	27	7					
Б1.В.ОД.4	Физико-химические процессы в технологии электронных средств	3						3	216	72	6	36	18	18	99	45	6								29			
Б1.В.ОД.5	Компоненты электронных средств	4						4	144	72	4														29			
Б1.В.ОД.7	Материалы электронных средств	5	4					45	108	36	3								36	18	18	45	27	4	29			
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	5	9	2	2	4	3	576	306	12	36	72	72	3	54	54	90	144	54	9					29			
Б1.В.ДВ.1	Элективные курсы по физической культуре	2-6						144	144					72				72							95			
1	Системы автоматизации проектирования электронных средств	4	3					34	216	72	6	36			72								45	27	3	29		
2	Искусственный интеллект в технических системах	4	3					34	216	72	6	36			72								45	27	3	29		
Б1.В.ДВ.3		4	3					34	216	72	6	36			72								45	27	3	29		
1	Математическая статистика и основы теории точности электронных средств	4		4				144	54	4	18				36								18	18	4	29		
2	Математическая теория эксперимента	4		4				144	54	4	18				36								18	18	4	29		
Б1.В.ДВ.4		4		4				144	54	4	18				36								18	18	4	29		
1	Основы научных исследований	4					4	72	36	2									18				18	36	2	29		
2	Организация научных исследований	4					4	72	36	2									18				18	36	2	29		
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
Б2	Практики							216	6	6	4						4		216	6	6	4				216	6	6



КУЛИЖ ВЕРНА  
4 ПРОРЕКТОР ПО ОД  
28 ИЮНЯ 2016



ПЛАН(на 3-й курс) Учебный план бакалавров '11.03.03бак2015.plm.xml', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2015



Индекс	Наименование	Формы контроля										Распределение по курсам и семестрам												
		Экзамны	Зачеты с оценкой	Зачеты проектов	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РРР	Всего			Семестр 5 [18 нед]			Семестр 6 [18 нед]			ЗЕТ						
									Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	Лек		Лаб	Пр	СРС	Контроль		
																							29	33
	Итого	29	33	4	4	7	13	28	2272	864	60	180	180	72	522	144	29	216	126	90	418	108	31	
	Итого по ООП (без факультативов)	29	33	4	4	7	13	28	2272	864	60	180	180	72	522	144	29	216	126	90	418	108	31	
	B=54% B=46% ДВ(от B)=32.6%	29	33	4	4	7	13	28	2056	864	54	180	180	72	522	144	29	216	126	90	418	108	25	
B1	Дисциплины (модули)	29	33	4	4	7	13	28	2056	864	54	180	180	72	522	144	29	216	126	90	418	108	25	
B1.5	Базовая часть	15	16	2	2	7	6	13	1008	450	28	72	72	18	189	45	11	180	90	18	243	81	17	
B1.5.11	Аналоговая и цифровая электроника	6	45	6	6	8	6	67	324	144	9	36	36	72	4	4	36	36	72	36	72	36	5	
B1.5.12	Конструирование электронных средств	6-8							216	108	6						72	36			63	45	6	
B1.5.13	Технология производства электронных средств	78	6	8	8	67	108	54	3	3	2	18	18	36	2		36	18		54		3	29	
B1.5.14	Экономика	5	5	5	5	5	5	5	72	36	2	18	18	36	2		36	18		54		3	29	
B1.5.15	Экономика производства	6	6	6	6	6	6	6	108	54	3						36	18		54		3	84	
B1.5.16	Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация	5	5	5	5	5	5	5	180	54	5	18	36	81	45	5							3	84
B1.8	Вариативная часть	14	17	2	2	7	15	1048	414	26	108	108	54	333	99	18	36	18	36	18	72	175	27	8
B1.8.ОД	Обязательные дисциплины	9	8	2	2	3	12	756	234	21	72	72	261	63	13	36	36	36	18	36	18	171	27	8
B1.8.ОД.6	Обеспечение надёжности электронных средств	5	5	5	5	5	5	108	36	3	18	18	72	72	3	3	36	36	18	36	18	171	27	8
B1.8.ОД.7	Материалы электронных средств	5	4	45				180	54	5	36	18	90	36	5									29
B1.8.ОД.8	Конструкторско-технологическое проектирование ячеек электронных средств	5	5	5	5	5	5	180	54	5	18	36	99	27	5									29
B1.8.ОД.9	Защита электронных средств от механических воздействий	6	6	6	6	6	6	180	54	5							18	18	18	99	27	5	29	
B1.8.ОД.11	Основы управления техническими системами	6	6	6	6	6	6	108	36	3							18	18		72		3	29	
B1.8.ДВ	Дисциплины по выбору	5	9	2	2	4	3	292	180	5	36	36	54	72	36	5				54	4	4		95
B1.8.ДВ.5	Элективные курсы по физической культуре	2-6						112	108											54	4	4		95
1	Технология конструктивных элементов электронных средств	5					5	180	72	5	36	36	72	36	5									29
2	Технология деталей электронных средств	5					5	180	72	5	36	36	72	36	5									29
Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ
B2	Практики						216	6	6	4	216			6	4	216			6	4	216			6
B2.П	Производственная практика						216	6	6	4	216			6	4	216			6	4	216			6
B2.П.1	Производственная практика						216	6	6	4	216			6	4	216			6	4	216			6

План(на 4-й курс) Учебный план бакалавров '11.03.03бак2015-рпм.хпт', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2015



Индекс	Наименование	Формы контроля												Распределение по курсам и семестрам											
		Экзамны						Зачеты						Всего						Курс 4					
		Экзамны	Зачеты с оценкой	Зачеты проектов	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы	Репеты	РРР	Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	
	Итого	29	33	4	4	7	13	28	1836	588	60	180	162	36	549	153	30	90	60	60	330	108	30		
	Итого по ООП (без факультативов)	29	33	4	4	7	13	28	1836	588	60	180	162	36	549	153	30	90	60	60	330	108	30		
	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%	29	33	4	4	7	13	28	1728	588	48	180	162	36	549	153	30	90	60	60	330	108	30		
	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%	29	33	4	4	7	13	28	1728	588	48	180	162	36	549	153	30	90	60	60	330	108	30		
Б1	Дисциплины (модули)	29	33	4	4	7	13	28	1728	588	48	180	162	36	549	153	30	90	60	60	330	108	30		
Б1.Б.5	Базовая часть	15	16	2	2	6	13	27	972	312	27	72	72	18	225	81	13	70	40	40	273	81	14		
Б1.Б.4	Правоведение	8				8			72	20	2							10	10	10	52		2		
Б1.Б.7	Безопасность жизнедеятельности	7				7			72	36	2	18	18		36		2								
Б1.Б.12	Конструирование электронных средств	6-8				8			432	142	12	36	36		99	45	6	30	20	20	101	45	6		
Б1.Б.13	Технология производства электронных средств	78	6			8			396	114	11	18	18		90	36	5	30	20	10	120	36	6		
Б1.Б	Вариативная часть	14	17	2	2	7	15	21	756	276	21	108	90	18	324	72	17	20	20	20	57	27	4		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	9	8	2	2	3	12	14	360	144	10	72	54	18	189	27	10	20	20	20	57	27	4		
Б1.В.ОД.10	Управление качеством электронных средств	7				7			108	36	3	18	18		72		3								
Б1.В.ОД.12	Тепломассообмен и защита электронных средств от климатических воздействий	7				7			180	72	5	36	36		81	27	5								
Б1.В.ОД.13	Организация и планирование производства электронных средств	7				7			72	36	2	18	18		18	36	2								
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	5	9	2	2	4	3	396	132	11	36	36		135	45	7	20	20	20	57	27	4			
Б1.В.ДВ.6																									
1	Обеспечение электромагнитной совместимости электронных средств	8				8			144	60	4							20	20	20	57	27	4		
2	Техническая электродинамика	8				8			144	60	4							20	20	20	57	27	4		
Б1.В.ДВ.7																									
1	Систематика и программирование ПЛИС, микропроцессоров и промышленных контроллеров	7				7			252	72	7	36	36		135	45	7						29		
2	Схемотехническое проектирование электронных средств и микропроцессорных систем	7				7			252	72	7	36	36		135	45	7						29		
Индекс	Наименование	Бар.	Распр.	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов			
Б2	Практики								108		3						2		108						
Б2.П	Производственная практика								108		3						2		108						
Б2.П.2	Преддипломная	Вар			8				108		3						2		108						

КОПИЯ ВЕРНА  
ПРОРЕКТОР ПО ОД  
28 ИЮНЯ 2016 г.

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавров '11.03.03бака2015.plm.xml', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2015

	Итого				ЗЕТ		Курс 1		Курс 2			Курс 3			Курс 4			
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	Факт	Мин.	Макс.	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
Итого по ООП (без факультативов)				240	234	246	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	29	31
Итого по циклам	54%	46%	32.6%	213	216	213	57	29	28	54	29	25	54	29	25	48	30	18
Дисциплины (модули)	54%	46%	32.6%	213	216	213	57	29	28	54	29	25	54	29	25	48	30	18
Базовая часть				115	99	120	31	18	13	29	20	9	28	11	17	27	13	14
Вариативная часть				98	93	117	26	11	15	25	9	16	26	18	8	21	17	4
Практики				18	15	21	3	3	3	6	6	6	6	6	6	3	3	3
Базовая часть				18	15	21	3	3	3	6	6	6	6	6	6	3	3	3
Вариативная часть				18	15	21	3	3	3	6	6	6	6	6	6	3	3	3
Государственная итоговая аттестация				9	6	9										9	9	9
Базовая часть				9	6	9										9	9	9
Вариативная часть				9	6	9										9	9	9
Факультативы				10	10	10												
Доля ... занятий от аудиторных			лекционных	42.6%														
			в интерактивной форме	31.93%														
Учебная нагрузка (час/нед)			ООП, факультативы (в период ТО)	51.1			7	4	3	8	4	4	7	4	4	7	4	3
			ООП, факультативы (в период экз. сессий)	50.2			11	6	5	7	3	4	6	3	3	4	3	1
			Аудиторная (ООП - физ.к.) (чистое ТО)	22.1														
			Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практик. и НИР	22.1														
			Аудиторная (физ.к.)	2.4														
Обязательные формы контроля			ЭКЗАМЕНЫ (Экз)				7	4	3	8	4	4	7	4	4	7	4	3
			ЗАЧЕТЫ (За)				11	6	5	7	3	4	6	3	3	4	3	1
			ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (Зао)															
			КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)				1			1	1	1	1	1	1	1	1	1
			КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)				3	2	1	3	2	1	1	1	1	2	1	1
			КОНТРОЛЬНЫЕ (К)															
			ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)															
			РЕФЕРАТЫ (Реф)				5	3	2	2	2	2	4	3	1	2	1	1
			ЭССЕ (Эс)				8	4	4	8	4	4	6	2	4	6	5	1
			РГР (РГР)															





**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '11.03.03бак2015.rpt.xml', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2015**

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции																						
			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	
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ОПК-20	ОПК-21	ОПК-22	ОПК-23	ОПК-24	ОПК-25	ОПК-26
Б1.Б.1	Иностранный язык	71	ОК-5																						
Б1.Б.2	История	68	ОК-2	ОПК-6																					
Б1.Б.3	Философия	72	ОК-1	ОК-6	ОК-7	ОПК-1																			
Б1.Б.4	Правоведение	5	ОК-4	ПК-14	ПК-15																				
Б1.Б.5	Высшая математика	11	ОПК-1	ОПК-2																					
Б1.Б.6	Физика	10	ОПК-1	ОПК-2																					
Б1.Б.7	Безопасность жизнедеятельности	18	ОК-9	ОПК-8	ПК-16																				
Б1.Б.8	Химия	15	ОПК-1	ОПК-2	ПК-12																				
Б1.Б.9	Основы проектирования несущих конструкций и механизмов электронных средств	29	ПК-1	ПК-2	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	ПК-23	
Б1.Б.10	Основы электроники	29	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-7	ОПК-9																			
Б1.Б.11	Аналоговая и цифровая электроника	29	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ПК-2	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	
Б1.Б.12	Конструирование электронных средств	29	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	ПК-23	ПК-24	ПК-25	
Б1.Б.13	Технология производства электронных средств	29	ОПК-6	ОПК-7	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	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	
Б1.Б.14	Экономика	84	ОК-3																						
Б1.Б.15	Экономика производства	84	ОК-3	ПК-4	ПК-14																				
Б1.Б.16	Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация	29	ОПК-7	ПК-2	ПК-8	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПК-29	
Б1.Б.17	Физические основы микро- и нанoeлектроники	29	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	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	
Б1.Б.18	Теоретические основы электротехники	31	ОПК-2	ОПК-3	ПК-2	ПК-6																			
Б1.Б.19	Физическая культура	95	ОК-8																						
Б1.В.ОД.1	История и перспективы развития электронных средств	29	ОК-1	ОК-2	ОК-7	ОПК-1	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ОПК-20	ОПК-21	ОПК-22	ОПК-23	ОПК-24	ОПК-25	
Б1.В.ОД.2	Автоматизация разработки конструкторской документации	29	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ОПК-20	ОПК-21	ОПК-22	ОПК-23	ОПК-24	ОПК-25	ОПК-26	ОПК-27	
Б1.В.ОД.3	Информационные технологии в проектировании изделий техники	29	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ОПК-20	ОПК-21	ОПК-22	ОПК-23	ОПК-24	ОПК-25	ОПК-26	ОПК-27	
Б1.В.ОД.4	Физико-химические процессы в технологии электронных средств	29	ОПК-2	ПК-2	ПК-3	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	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	
Б1.В.ОД.5	Компоненты электронных средств	29	ОПК-3	ОПК-7	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	ПК-23	ПК-24	
Б1.В.ОД.6	Обеспечение надёжности электронных средств	29	ОПК-2	ОПК-6	ПК-2	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	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	
Б1.В.ОД.7	Материалы электронных средств	29	ОПК-6	ПК-3	ПК-5	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26	ПК-27	ПК-28	ПК-29	ПК-30	ПК-31	ПК-32	ПК-33	
Б1.В.ОД.8	Конструкторско-технологическое проектирование ячеек электронных средств	29	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ОПК-20	ОПК-21	ОПК-22	ОПК-23	ОПК-24	ОПК-25	ОПК-26	
Б1.В.ОД.9	Защита электронных средств от механических воздействий	29	ОПК-2	ОПК-5	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	
Б1.В.ОД.10	Управление качеством электронных средств	29	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ОПК-15	ОПК-16	ОПК-17	ОПК-18	ОПК-19	ОПК-20	ОПК-21	ОПК-22	ОПК-23	ОПК-24	ОПК-25	ОПК-26	
Б1.В.ОД.11	Основы управления техническими системами	29	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	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	
Б1.В.ОД.12	Тепломассообмен и защита электронных средств от климатических воздействий	29	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	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	



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '11.03.03бак2015.prim.xml', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции															
			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	
Б1.В.ОД.13	Организация и планирование производства электронных средств	84	ПК-4	ПК-13	ПК-14	ПК-21												
Б1.В.ОД.14	Начальный практикум по электронике	29	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-19									
Б1.В.ДВ.1.1	Элективные курсы по физической культуре	95	ОК-8															
Б1.В.ДВ.1.1	Системы автоматизации проектирования электронных средств	29	ОПК-4	ОПК-9	ПК-1	ПК-5	ПК-6											
Б1.В.ДВ.1.2	Искусственный интеллект в технических системах	29	ОПК-4	ОПК-9	ПК-1	ПК-5	ПК-6											
Б1.В.ДВ.2.1	Введение в проектирование и технологию электронных средств	29	ОК-2	ОК-7	ОПК-7	ПК-3	ПК-9											
Б1.В.ДВ.2.2	Введение в специальность	29	ОК-2	ОК-7	ОПК-7	ПК-3	ПК-9											
Б1.В.ДВ.3.1	Математическая статистика и основы теории точности электронных средств	29	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-2												
Б1.В.ДВ.3.2	Математическая теория эксперимента	29	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-2												
Б1.В.ДВ.4.1	Основы научных исследований	29	ОК-7	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ПК-3											
Б1.В.ДВ.4.2	Организация научных исследований	29	ОК-7	ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ПК-3											
Б1.В.ДВ.5.1	Технология конструктивных элементов электронных средств	29	ОПК-6	ПК-5	ПК-10	ПК-15												
Б1.В.ДВ.5.2	Технология деталей электронных средств	29	ОПК-6	ПК-5	ПК-10	ПК-15												
Б1.В.ДВ.6.1	Обеспечение электромагнитной совместимости электронных средств	29	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-1	ПК-12	ПК-17	ПК-22									
Б1.В.ДВ.6.2	Техническая электродинамика	29	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ПК-1	ПК-12	ПК-17	ПК-22									
Б1.В.ДВ.7.1	Системотехника и программирование ПЛИС, микропроцессоров и промышленных контроллеров	29	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-7	ПК-6											
Б1.В.ДВ.7.2	Схемотехническое проектирование электронных средств и микропроцессорных систем	29	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-7	ПК-6											
Б1.В.ДВ.8.1	Русский язык и культура речи	74	ОК-5	ОК-6	ПК-3													
Б1.В.ДВ.8.2	Культура речи и деловое общение	74	ОК-5	ОК-6	ПК-3													
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-6</b>	<b>ОПК-8</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>	<b>ПК-7</b>	<b>ПК-8</b>	<b>ПК-9</b>	<b>ПК-10</b>	<b>ПК-13</b>				
Б2.У.1	Учебно-ознакомительная		<b>ПК-16</b>	<b>ПК-18</b>	<b>ПК-19</b>													
Б2.П.1	Производственная		ОПК-6	ПК-3														
Б2.П.2	Преддипломная		ОПК-8	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-16	ПК-18	ПК-19						
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10						
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОК-7</b>	<b>ОПК-6</b>	<b>ОПК-7</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-7</b>	<b>ПК-9</b>	<b>ПК-14</b>	<b>ПК-22</b>							
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>																	

