

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

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

11.03.03

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

Год начала подготовки 2015

Образовательный стандарт 1333

12.11.2015



А.М. Саралидзе
 20.12.15

Согласовано
 Проректор по УМР
 Начальник УМУ
 Декан
 Зав. кафедрой

[Signature] / А.А. Панфилов/
[Signature] / И.П. Шейн/
[Signature] / А.Г. Самойлов/
[Signature] / Л.Т. Сушкова/

КОПИЯ ВЕРНА
 ПРОРЕКТОР ПО ОД
 28 ИЮНЯ 2016 Г.



ПЛАН(на 1-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														Зачисленная нагрузка							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	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	29	33	4	4	7	13	28	2232	972	60	162	72	288	378	144	29	126	108	216	504	126	31								
6	Итого по ООП (без факультативов)	29	33	4	4	7	13	28	2232	972	60	162	72	288	378	144	29	126	108	216	504	126	31								
8	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																														
9	Итого по блоку Б1	29	33	4	4	7	13	28	2124	972	57	162	72	288	378	144	29	126	108	216	504	126	28								
11	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																														
12	Дисциплины (модули)	29	33	4	4	7	13	28	2124	972	57	162	72	288	378	144	29	126	108	216	504	126	28								
14	Б1.Б Базовая часть	15	16	2	2	7	6	13	1116	594	31	108	36	234	189	81	18	90	18	108	171	81	13								
15	Б1.Б.1 Иностранный язык	4	1-3			1-4			144	72	4			35	36		2			36	36		2								
18	Б1.Б.2 История		1				1		108	36	3	18		18	72		3														
21	Б1.Б.3 Философия		2				2		108	36	3							18		18	72		3								
27	Б1.Б.5 Высшая математика	12						12	324	180	9	36		72	27	45	5	36		36	27	45	4								
30	Б1.Б.6 Физика	12						12	288	144	8	36	18	18	36	36	4	36	18	18	36	36	4								
36	Б1.Б.8 Химия		1				1		72	54	2	18	18	18	18		2														
69	Б1.Б.19 Физическая культура и спорт		1						72	72	2			72			2														
74	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									
76	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									
77	Б1.В.ОД.1 История и перспективы развития электронных средств		2				2		108	36	3							18		18	72		3								
80	Б1.В.ОД.2 Автоматизация разработки конструкторской документации	2			2				252	72	7							18	36	18	135	45	7								
83	Б1.В.ОД.3 Информационные технологии в проектировании изделий техники	1	2					12	252	72	7	18	36		90	36	5		18		54		2								
116	Б1.В.ОД.14 Начальный практикум по электронике	1	2					12	180	72	5	18		18	9	27	2		36		72		3								
121	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	5	9	2	2	4	3	216	126	4	18		36	90		4				72											
123	Элективные курсы по физической культуре		2-6						72	72										72											
134	Б1.В.ДВ.2																														
135	1 Введение в проектирование и технологию электронных средств		1				1		72	18	2	18		54		2							29								
138	2 Введение в специальность		1				1		72	18	2	18		54		2							29								
176	Б1.В.ДВ.8																						29								
177	1 Русский язык и культура речи		1				1		72	36	2			36	36	2							74								
180	2 Культура речи и деловое общение		1				1		72	36	2			36	36	2							74								
186	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР		Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого								
188	Б2	Практики							108		3						2		108												
190	Б2.У	Учебная практика							108		3						2		108												
191	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Вар	<input type="checkbox"/>					108		3						2		108												



КОПИЯ ВЕРНА
ИНСПЕКТОР ПО ОД

ПЛАН(на 2-й курс) Учебный план бакалавров '11.03.036ак2015.plm.xml', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формы контроля										Распределение по курсам и семестрам														Зачеты/кредиты/контракты
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РРР	Всего			Семестр 3 [18 нед]					Семестр 4 [18 нед]								
										Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ		
																									Итого	
4	Итого	29	33	4	4	7	13	28	2304	900	60	144	144	162	504	162	29	180	108	162	414	108	31			
6	Итого по ООП (без факультативов)	29	33	4	4	7	13	28	2304	900	60	144	144	162	504	162	29	180	108	162	414	108	31			
8	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																									
9	Итого по блоку Б1	29	33	4	4	7	13	28	2088	900	54	144	144	162	504	162	29	180	108	162	414	108	25			
11	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																									
12	Дисциплины (модули)	29	33	4	4	7	13	28	2088	900	54	144	144	162	504	162	29	180	108	162	414	108	25			
14	Б1.Б Базовая часть	15	16	2	2	7	6	13	1044	414	29	108	90	72	333	117	20	72	36	36	153	27	9			
15	Б1.Б.1 Иностранный язык	4	1-3			1-4			144	72	4			36	36		2			36	9	27	2	71		
39	Б1.Б.9 Основы проектирования несущих конструкций и механизмов электронных средств	3			3				252	72	7	36	18	18	135	45	7							29		
42	Б1.Б.10 Основы электроники	3				3			144	54	4	36	18		45	45	4							29		
45	Б1.Б.11 Аналоговая и цифровая электроника	6	45		6			45	108	54	3							36	18		54		3	29		
63	Б1.Б.17 Физические основы микро- и нанoeлектроники	3	4					34	288	108	8	18	36		63	27	4	36	18		90		4	29		
66	Б1.Б.18 Теоретические основы электротехники		3					3	108	54	3	18	18	18	54		3							31		
74	Б1.В Вариативная часть	14	17	2	2	7	7	15	1044	486	25	36	54	90	171	45	9	108	72	126	261	81	16			
76	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			
86	Б1.В.ОД.4 Физико-химические процессы в технологии электронных средств	3					3	216	72	6	36	18	18	99	45	6								29		
89	Б1.В.ОД.5 Компоненты электронных средств	4					4	144	72	4								36	18	18	45	27	4	29		
95	Б1.В.ОД.7 Материалы электронных средств	5	4				45	108	36	3								18	18	18	72	3	29			
121	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	5	9		2		4	3	576	306	12	36	72	72		3	54	54	90	144	54	9				
123	Элективные курсы по физической культуре		2-6						144	144				72						72				95		
127	Б1.В.ДВ.1																									
128	1 Системы автоматизации проектирования электронных средств	4	3					34	216	72	6	36		72		3		36		45	27	3	29			
131	2 Искусственный интеллект в технических системах	4	3					34	216	72	6	36		72		3		36		45	27	3	29			
141	Б1.В.ДВ.3																									
142	1 Математическая статистика и основы теории точности электронных средств	4			4				144	54	4							36	18		63	27	4			
145	2 Математическая теория эксперимента	4			4				144	54	4							36	18		63	27				
148	Б1.В.ДВ.4																									
149	1 Основы научных исследований		4				4		72	36	2							18		18	36		2			
152	2 Организация научных исследований		4				4		72	36	2							18		18	36		2			
186	Индекс																									
187	Наименование	Экс	Зач	Зач. с О.	КП	КР			Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого			
188	Б2 Практики								216		6							216						6		
194	Б2.Н Научно-исследовательская работа								216		6							216						6		
195	Б2.Н.1 Научно-исследовательская работа	Вар		4					216		6							216						6		



ПЛАН(на 3-й курс) Учебный план бакалавров '11.03.03бк2015.plm.xml', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формы контроля							Распределение по курсам и семестрам														Загряленная кафедра					
		Экзмены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	Всего			Курс 3					Семестр 5 (18 нед)						Семестр 6 (18 нед)				
										Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС		Контроль	ЗЕТ			
																										Часов	Ауд	ЗЕТ
4	Итого	29	33	4	4	7	13	28	2272	864	60	180	180	72	522	144	29	216	126	90	418	108	31					
6	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					
8	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																											
9	Итого по блоку Б1	29	33	4	4	7	13	28	2056	864	54	180	180	72	522	144	29	216	126	90	418	108	25					
11	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																											
12	Б1 Дисциплины (модули)	29	33	4	4	7	13	28	2056	864	54	180	180	72	522	144	29	216	126	90	418	108	25					
14	Б1.Б Базовая часть	15	16	2	2	7	6	13	1008	450	28	72	72	18	189	45	11	180	90	18	243	81	17					
45	Б1.Б.11 Аналоговая и цифровая электроника	6	45		6		45	324	144	9	36	36		72		4	36	36		72	36	5	29					
48	Б1.Б.12 Конструирование электронных средств	6-8			8		67	216	108	6								72	36		63	45	6	29				
51	Б1.Б.13 Технология производства электронных средств	78	6		8		67	108	54	3								36	18		54		3	29				
54	Б1.Б.14 Экономика		5				5	72	36	2	18		18	36										84				
57	Б1.Б.15 Экономика производства		6				6	108	54	3								36			18	54	3	84				
60	Б1.Б.16 Измерение физических параметров электронных средств и стандартизация	5				5		180	54	5	18	36		81	45	5								29				
74	Б1.В Вариативная часть	14	17	2	2	7	15	1048	414	26	108	108	54	333	99	18	36	36	72	175	27	8						
76	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	9	8	2		3	12	756	234	21	72	72		251	63	13	36	36	18	171	27	8						
92	Б1.В.ОД.6 Обеспечение надежности электронных средств	5					5	108	36	3	18	18		72										29				
95	Б1.В.ОД.7 Материалы электронных средств	5	4				45	180	54	5	36	18		90	36	5								29				
98	Б1.В.ОД.8 Конструкторско-технологическое проектирование ячеек электронных средств	5			5			180	54	5	18	36		99	27	5								29				
101	Б1.В.ОД.9 Защита электронных средств от механических воздействий	6					6	180	54	5								18	18	18	99	27	5	29				
107	Б1.В.ОД.11 Основы управления техническими системами		6				6	108	36	3								18	18		72		3	29				
121	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	5	9	2	4	3	292	180	54	36	36	54	72	36	5				54	4				95				
123	Элективные курсы по физической культуре	2-6						112	108				54															
155	Б1.В.ДВ.5																											
156	1 Технология конструктивных элементов электронных средств	5				5		180	72	5	36	36		72	36	5								29				
159	2 Технология деталей электронных средств	5				5		180	72	5	36	36		72	36	5								29				
186	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР	Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			
188	Б2	Практики						216		6																		
198	Б2.П	Производственная практика						216		6						4					4		216		6			
199	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар					216		6						4					4		216		6			



ПЛАН(на 4-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														Закрепленная кафедра
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	Всего			Семестр 7 [18 нед]					Семестр 8 [10 нед]								
										Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ		
																									Часов	
4	Итого	29	33	4	4	7	13	28	2160	588	60	180	162	36	549	153	30	90	60	60	330	108	30			
6	Итого по ООП (без факультативов)	29	33	4	4	7	13	28	2160	588	60	180	162	36	549	153	30	90	60	60	330	108	30			
8	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																									
9	Итого по блоку Б1	29	33	4	4	7	13	28	1728	588	48	180	162	36	549	153	30	90	60	60	330	108	18			
11	Б=54% В=46% ДВ(от В)=32.6%																									
12	Б1 Дисциплины (модули)	29	33	4	4	7	13	28	1728	588	48	180	162	36	549	153	30	90	60	60	330	108	18			
14	Б1.Б Базовая часть	15	16	2	2	7	6	13	972	312	27	72	72	18	225	81	13	70	40	40	273	81	14			
24	Б1.Б.4 Правоведение		8				8		72	20	2						10			10	52		2	5		
33	Б1.Б.7 Безопасность жизнедеятельности		7					7	72	36	2	18	18		36		2							18		
48	Б1.Б.12 Конструирование электронных средств	6-8			8			67	432	142	12	36	36		99	45	6	30	20	20	101	45	6	29		
51	Б1.Б.13 Технология производства электронных средств	78	6		8			67	396	114	11	18	18	18	90	36	5	30	20	10	120	36	6	29		
74	Б1.В Вариативная часть	14	17	2	2	7	15	15	756	276	21	108	90	18	324	72	17	20	20	20	57	27	4			
76	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	9	8	2		3	12	12	360	144	10	72	54	18	189	27	10									
104	Б1.В.ОД.10 Управление качеством электронных средств		7					7	108	36	3	18	18		72		3							29		
110	Б1.В.ОД.12 Тепломассообмен и защита электронных средств от климатических воздействий	7						7	180	72	5	36	36		81	27	5							29		
113	Б1.В.ОД.13 Организация и планирование производства электронных средств		7					7	72	36	2	18		18	36		2							84		
121	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	5	9		2		4	3	396	132	11	36	36		135	45	7	20	20	20	57	27	4			
152	Б1.В.ДВ.6																	20	20	20	57	27	4	29		
163	1 Обеспечение электромагнитной совместимости электронных средств	8						8	144	60	4							20	20	20	57	27	4	29		
166	2 Техническая электродинамика	8						8	144	60	4							20	20	20	57	27	4	29		
169	Б1.В.ДВ.7																									
170	1 Систематехника и программирование ПЛИС, микропроцессоров и промышленных контроллеров	7			7				252	72	7	36	36		135	45	7							29		
173	2 Схематехническое проектирование электронных средств и микропроцессорных систем	7			7				252	72	7	36	36		135	45	7							29		
186	Индекс																									
187	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР			Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Часов	СР	Ауд	ЗЕТ	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	
188	Б2 Практики								108		3						2		108		3					
198	Б2.П Производственная практика								108		3						2		108		3					
200	Б2.П.2 Преддипломная	Вар	<input type="checkbox"/>			8			108		3					2		108		3						



ПРОРЕКТОР ПО ОД

ПЛАН(на 4-й курс) Учебный план бакалавров '11.03.03бак2015.rtf.xml', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Формы контроля								Распределение по курсам и семестрам														Закрепленная кафедра	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	РГР	Всего			Семестр 7 [18 нед]					Семестр 8 [10 нед]							
										Часов	Ауд	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль		ЗЕТ
203	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР			Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			
204	Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КП	КР			Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			
205	БЗ	Государственная итоговая аттестация								324		9						6					9		
212	Индекс	Наименование								Часов	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Неделя	Итого	СР	Ауд	ЗЕТ			
213	Индекс	Наименование								324		9						6		324			9		
214	БЗ.Д	Подготовка и защита ВКР																							
215	БЗ.Д.1	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	Баз	<input type="checkbox"/>						216		6						4		216			6	29	
216	БЗ.Д.2	Процедура защиты выпускной квалификационной работы	Баз	<input type="checkbox"/>						108		3						2		108			3	29	



СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавров '11.03.03бак2015.plm.xml', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2015

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
				Мин.	Макс.	Факт													
Итого				234	246	240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	30	30	
Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	30	30	
Итого по блоку Б1	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				99	120	115	31	18	13	29	20	9	28	11	17	27	13	14	
Вариативная часть				93	117	98	26	11	15	25	9	16	26	18	8	21	17	4	
Практики				15	21	18	3		3	6		6	6		6	3		3	
Базовая часть																			
Вариативная часть				15	21	18	3		3	6		6	6		6	3		3	
Государственная итоговая аттестация				6	9	9									9			9	
Базовая часть				6	9	9									9			9	
Вариативная часть																			
Факультативы																			
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных						42.6%												
	в интерактивной форме						31.9%												
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)						51.1	-	50	53	-	53	48	-	53	47.3	-	51.5	54
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)						50.2	-	48	42	-	54	54	-	48	54	-	51	54
	в период гос.экзаменов							-			-			-			-		
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)						22.1	-	29	21	-	21	21	-	21	21	-	21	21
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР						22.1	-	29	21	-	21	21	-	21	21	-	21	21
Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)						2.4	-		4	-	4	4	-	3	3	-			
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	4	3	8	4	4	7	4	3	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	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)									1		1	1					1	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						3	2	1	3	2	1	1						
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																		
	РЕФЕРАТЫ (Реф)						5	3	2	2		2	4			3		1	
	ЭССЕ (Эс)																		
	РГР (РГР)						8	4	4	8	4	4	6	2		4	6	1	



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ 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	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9			
Б1	Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9			
			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						
			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																	
			ОК-5	ОПК-6	ОК-7	ОПК-1																	
			ОК-2	ОПК-6	ОК-7	ОПК-1																	
			ОК-1	ОК-6	ОК-7	ОПК-1																	
			ОК-4	ПК-14	ПК-15																		
			ОК-1	ОПК-1	ОПК-2																		
			ОК-9	ОПК-2	ПК-16																		
ОК-1	ОПК-2	ПК-12																					
ОК-9	ОПК-8	ПК-16																					
ОК-1	ОПК-4	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8																	
ОПК-3	ОПК-4	ОПК-7	ОПК-9	ПК-6	ПК-7	ПК-8																	
ОПК-3	ОПК-5	ОПК-7	ПК-2	ПК-5	ПК-6	ПК-19																	
ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9																		
ОПК-6	ОПК-7	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-14	ПК-18	ПК-19	ПК-21	ПК-22														
ОК-3																							
ОК-3	ПК-4	ПК-14																					
ОПК-7	ПК-2	ПК-8	ПК-11	ПК-15	ПК-21																		
ОПК-1	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2	ПК-3																			
ОПК-2	ОПК-3	ПК-2	ПК-6																				
ОК-8																							
ОК-1	ОК-2	ОК-7	ОПК-1	ОПК-7	ПК-3																		
ОПК-4	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-7	ПК-6																		
ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ПК-1	ПК-6																		
ОПК-4	ПК-2	ПК-3	ПК-10																				
ОПК-3	ОПК-7	ПК-5	ПК-6	ПК-17																			
ОПК-2	ОПК-6	ПК-2	ПК-8	ПК-20																			
ОПК-3	ОПК-7	ПК-5	ПК-6	ПК-17																			
ОПК-2	ОПК-6	ПК-2	ПК-8	ПК-20																			
ОПК-6	ПК-3	ПК-5	ПК-15																				
ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-7	ПК-5	ПК-6																		
ОПК-3	ОПК-6	ОПК-6	ОПК-7	ПК-5	ПК-6																		
ОПК-2	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-6	ПК-8																		
ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-3	ПК-6																		
ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-7	ПК-19	ПК-20																		
ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-7	ПК-3	ПК-6																		
ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-19	ПК-20																		
ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-1	ПК-8	ПК-12																		
ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-1	ПК-8	ПК-12																		



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '11.03.036ак2015.plm.xml', код направления 11.03.03, год начала подготовки 2015

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции																				
			ПК-4	ПК-13	ПК-14	ПК-21																	
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														
	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	ОПК-9	ПК-6															
Б1.В.ДВ.7.2	Схемотехническое проектирование электронных средств и микропроцессорных систем	29	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	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																		
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-11									
			ПК-16	ПК-18	ПК-19																		
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		ОПК-6	ПК-3																			
Б2.П.1	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												
Б2.П.2	Преддипломная		ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-19											
Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа		ОПК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-5	ПК-6	ПК-9	ПК-13														
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	ПК-23									
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена																						
Б3.В	Подготовка и сдача ВКР		ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11									



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

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
			ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	
Б3.Д.1	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	ПК-11
Б3.Д.2	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													

