

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева"

План одобрен
Ученым советом вуза

Протокол № 12

« 30 » 06 2016 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



Утверждаю

И.о. ректора

Пилипенко О.В.

2016 г.

Направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Тип программы Академический бакалавриат

Направленность: Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Виды деятельности: научно-исследовательская, проектно-конструкторская, производственно-технологическая, сервисно-эксплуатационная

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки
Образовательный
стандарт

2016
№ 1333
от 12.11.2015

Согласовано

И.о. проректора по учебной работе

/ Алексеева Е.Н./

И.о. проректора по учебно-методической
работе

/ Зомитева Г.М./

Начальник УМУ

/ Лаушкина Н.С./

Директор УНИИИТ

/ Подмастерьек К.В./

Зав.кафедрой ЭВТиИБ

/ Мишин В.В./

Календарный учебный график

мес.	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
числа	01-07	08-14	15-21	22-28	29-05	06-12	13-19	20-26	27-02	03-09	10-16	17-23	24-30	01-07	08-14	15-21	22-28	29-04	05-11	12-18	19-25	26-01	02-08	09-15	16-22	23-01	02-08	09-15	16-22	23-29	30-05	06-12	13-19	20-26	27-03	04-10	11-17	18-24	25-31	01-07	08-14	15-21	22-28	29-05	06-12	13-19	20-26	27-02	03-09	10-16	17-23	24-30			
нед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52			
1	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	K	Э	Э	Э	Э	K	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К		
2	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Z O	O	O	O	O	O	O	O	K	Z	Э	Э	K	O	O	O	Z O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Э	Э	/п	/п	К	К	К	К	К	К	К	К
3	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O Z O	O	O	O	O	O	O	O	Э	Z	Э	Э	K	O	O	O	Z O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	Э	Э	/п	/п	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
4	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O Z O	O	O	O	O	O	O	O	Э	Z	Э	Э	K	O	O	O	Z O	O	O	O	O	O	O	Э	Э	/д	/д	/д	/д	/д	/д	ПВ	ПВ	ЗВ	ЗВ	К	К	К	К	К	К	К	К	К		

О - Теоретическое обучение

У - Учебная практика

/д - Преддипломная практика

К - Каникулы

Z - Нерабочие праздничные дни

ПВ - Подготовка выпускной квалификационной работы

Э - Экзаменационная сессия

/п - Производственная практика

ЗВ - Защита выпускной квалификационной работы

Блок 1 «Дисциплины (модули)»

Код		Дисциплины направленности	Формы контроля, семестр							Итого, ч					Аудиторные занятия, ч			Курс 1 Ауд, ч		Курс 2 Ауд, ч		Курс 3 Ауд, ч		Курс 4 Ауд, ч		
	Наименование		К/Р	К/П	РГР	кр	ТР	рефер	экз	зачет	Ауд	экз	СРС	по строке	ЗЕ	лек	пр	лаб	1	2	3	4	5	6	7	8
Б	Базовая часть																									
Б1.Б.1	Иностранный язык				1,2,3			3	1,2	144	36	144	324	9		144			54	36	54					
Б1.Б.2	История						1	1		36	36	36	108	3	14	22		36								
Б1.Б.3	Философия						4	4		36	36	36	108	3	14	22					36					
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности								3	54		54	108	3	22	8	24			54						
Б1.Б.5	Математика					1,1,2,2 ,3,3		1,3	2	180	72	180	432	12	78	102		72	54	54						
Б1.Б.6	Физика				1,2,3			1,3	2	162	72	162	396	11	74	16	72	72	36	54						
Б1.Б.7	Химия							1		40	36	32	108	3	16		24	40								
Б1.Б.8	Социология								5	36		36	72	2	14	22						36				
Б1.Б.9	Электротехника и электроника			3				3	2	132	36	120	288	8	52	24	56		74	58						
Б1.Б.10	Физические основы микро- и нанoeлектроники								3	58		50	108	3	22	16	20			58						
Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика			1,2				2	1	80	36	64	180	5	32	48		40	40							
Б1.Б.12	Физика полупроводниковых приборов							4		58	36	50	144	4	28	10	20				58					
Б1.Б.13	Прикладная механика								4	58		50	108	3	28	10	20				58					
Б1.Б.14	Информатика		2		1			2		80	36	100	216	6	32		48	40	40							
Б1.Б.15	Русский язык и культура речи						1		1	36		36	72	2	14	22		36								
Б1.Б.16	Правоведение						2		2	36		36	72	2	14	22			36							
Б1.Б.17	Экономика							2		54	36	54	144	4	22	32		54								
Б1.Б.18	Политология								7	36		36	72	2	14	22								36		
Б1.Б.19	Иностранный язык в профессиональной деятельности								4	36		36	72	2		36					36					
Б1.Б.20	Основы алгоритмизации и программирования			6				6	5	98	36	82	216	6	38	20	40					40	58			
Б1.Б.21	Основы информационной безопасности								5	40		32	72	2	16		24					40				
Б1.Б.22	Матричная алгебра				2	2			2	40		32	72	2	16	24			40							
Б1.Б.23	Введение в специальность								1	40		32	72	2	16	8	16	40								
Б1.Б.24	Теоретические основы конструирования и надежности			5				5		80	36	64	180	5	34	14	32					80				
Б1.Б.25	Методы математического моделирования электронных средств			6					6	58		50	108	3	24	14	20						58			
Б1.Б.26	Основы микроэлектроники и микросхемотехники			4					4	58		50	108	3	24	14	20				58					
Б1.Б.27	Основы проектирования оптоэлектронных приборов и устройств			7				7		58	36	50	144	4	26	20	12							58		
Б1.Б.28	Физическая культура								2	36		36	72	2	16	20		18	18							
	Итого по базовой части									1860	576	1740	4176	116	700	712	448	448	428	332	246	196	116	94		
В	Вариативная часть																									

Код		Дисциплины направленности	Формы контроля, семестр								Итого, ч					Аудиторные занятия, ч			Курс 1 Ауд, ч		Курс 2 Ауд, ч		Курс 3 Ауд, ч		Курс 4 Ауд, ч	
	Наименование		К/Р	К/П	РГР	кр	ТР	рефер	экс	зачет	Ауд	экс	СРС	по строке	ЗЕ	лек	пр	лаб	1	2	3	4	5	6	7	8
В.1	работа. Часть 1																									
Б1.В.Д В.2	Практикум по математике // Творческий проектный практикум. Часть 1								3	36		36	72	2		36				36						
Б1.В.Д В.3	Практикум по физике // Основы физического моделирования // Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина)								3	36		36	72	2		36				36						
Б1.В.Д В.4	Основы автоматики и системы автоматического управления // Творческий проектный практикум. Часть 2								4	60		48	108	3	22	14	24				60					
Б1.В.Д В.5	Методы и устройства испытаний электронных средств // Методы диагностики в электронике							7		40	36	32	108	3	16	12	12							40		
Б1.В.Д В.6	Устройства функциональной электроники // Контрольно-измерительные приборы			8					8	72		72	144	4	28	12	32								72	
Б1.В.Д В.7	Командная проектная работа. Часть 2 // Цифровые методы и средства обработки сигналов			8					8	60	36	48	144	4	28		32								60	
Б1.В.Д В.8	Основы автоматизированных систем управления технологическими процессами // Распределённые системы и сети			8					8	7	100	36	80	216	6	44	12	44						60	40	
Б1.В.Д В.9	Электрические и электромеханические полупроводниковые системы преобразования энергии // Электропитание электронных средств			7					7	60	36	48	144	4	28	12	20							60		
	Итого по дисциплинам по выбору									500	144	436	1080	30	180	156	164			72	60			196	172	
ФТД	Факультативы																									
Б1.В.Ф ТД.1	Патентоведение, теория решения инженерных задач								6	22		14	36	1	14	8						22				
Б1.В.Ф ТД.2	Проектный практикум								8	22		14	36	1	14	8									22	
Б1.В.Ф ТД.3	Иностранный язык (профессиональный)								7	18		18	36	1		18								18		
	Итого по факультативам									62		46	108	3	28	34						22	18	22		
	Итого по вариативной части									2018	432	1586	4036	103	668	758	592	54	92	166	296	316	458	366	270	
	Всего									3878	1008	3326	8212	219	1368	1470	1040	502	520	498	542	512	574	460	270	
	Всего без факультативов									3816	1008	3280	8104	216	1340	1436	1040	502	520	498	542	512	552	442	248	

Блок 2 «Практики»

Код		Семестр	Итого, ч		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
	Наименование		дней	ЗЕ	1	2	3	4	5	6	7	8
В	Вариативная часть											
	Учебная практика											
Б2.В.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе	2	12	3		12						

Код	Наименование	Семестр	Итого, ч		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			дней	ЗЕ	1	2	3	4	5	6	7	8
	первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности											
<i>Б2.В.2</i>	<i>Производственная практика</i>	<i>4,6</i>	<i>24</i>	<i>6</i>				<i>12</i>		<i>12</i>		
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	12	3						12		
Б2.В.2.2	Научно- исследовательская работа	4	12	3				12				
Б2.В.2.3	Преддипломная практика	8	36	9								36
	Итого по вариативной части		72	18		12		12		12		36
	Всего		72	18		12		12		12		36

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»

Код	Наименование	Семестр	Итого, ч		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			дней	ЗЕ	1	2	3	4	5	6	7	8
Б	Базовая часть											
Б3.1	Подготовка выпускной квалификационной работы	8	12	3								12
Б3.2	Защита выпускной квалификационной работы	8	12	3								12
	Итого по базовой части		24	6								24
	Всего		24	6								24

Матрица компетенций

Код	Наименование	Компетенции
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, 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-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22
Б	Базовая часть	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.Б.1	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.2	История	ОК-2
Б1.Б.3	Философия	ОК-1
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9, ОПК-8
Б1.Б.5	Математика	ОПК-1
Б1.Б.6	Физика	ОПК-2
Б1.Б.7	Химия	ОПК-2
Б1.Б.8	Социология	ОК-6
Б1.Б.9	Электротехника и электроника	ОПК-3, ОПК-7
Б1.Б.10	Физические основы микро- и нанoeлектроники	ОПК-2
Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.Б.12	Физика полупроводниковых приборов	ОПК-2
Б1.Б.13	Прикладная механика	ОПК-2
Б1.Б.14	Информатика	ОПК-6

Код	Наименование	Компетенции
Б1.Б.15	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.16	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.17	Экономика	ОК-3
Б1.Б.18	Политология	ОК-2
Б1.Б.19	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК-5
Б1.Б.20	Основы алгоритмизации и программирования	ОПК-6
Б1.Б.21	Основы информационной безопасности	ОПК-9
Б1.Б.22	Матричная алгебра	ОПК-1
Б1.Б.23	Введение в специальность	ОК-7,ОПК-7
Б1.Б.24	Теоретические основы конструирования и надежности	ОПК-5
Б1.Б.25	Методы математического моделирования электронных средств	ОПК-2
Б1.Б.26	Основы микроэлектроники и микросхемотехники	ОПК-7
Б1.Б.27	Основы проектирования оптоэлектронных приборов и устройств	ОПК-7
Б1.Б.28	Физическая культура	ОК-8
В	Вариативная часть	ОК-5,ОК-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-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
ОД	Общие дисциплины	ОК-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-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б1.В.ОД.1	Сервис, ремонт и эксплуатация электронных средств	ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б1.В.ОД.2	Интегральные устройства электроники	ПК-5
Б1.В.ОД.3	Устройства электронных средств сверхвысокой частоты	ПК-6
Б1.В.ОД.4	Микропроцессоры и микроконтроллеры	ПК-6
Б1.В.ОД.5	Технические средства проектирования электронных средств	ПК-7,ПК-8
Б1.В.ОД.6	Практикум по проектированию и конструированию технических систем	ПК-7,ПК-8
Б1.В.ОД.7	Основы проектирования и технологии микроэлектромеханических систем	ПК-5
Б1.В.ОД.8	Проектная деятельность	ПК-3,ПК-7
Б1.В.ОД.9	Экология	ПК-12
Б1.В.ОД.10	Информационные технологии проектирования электронных средств	ПК-6
Б1.В.ОД.11	Основы конструирования	ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
Б1.В.ОД.12	Технология производства электронных средств	ПК-7,ПК-10
Б1.В.ОД.13	Схемо- и системотехника электронных средств	ПК-6
Б1.В.ОД.14	Управление качеством электронных средств	ПК-9
Б1.В.ОД.15	Метрология, стандартизация и основы электрорадиоизмерений	ПК-2,ПК-8,ПК-11
Б1.В.ОД.16	Материалы и компоненты электронных средств	ПК-5
Б1.В.ОД.17	Основы управления техническими системами	ПК-1,ПК-6
Б1.В.ОД.18	Экономика и организация производства	ПК-4
Б1.В.ОД.19	Модуль элективных дисциплин по избранным видам спорта "Прикладная физическая культура"	ОК-8
ДВ	Дисциплины по выбору	ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-19,ПК-20,ПК-22
Б1.В.ДВ.1	Психология и педагогика	ПК-9
Б1.В.ДВ.1	Командная проектная работа. Часть 1	ПК-9
Б1.В.ДВ.2	Практикум по математике	ПК-5
Б1.В.ДВ.2	Творческий проектный практикум. Часть 1	ПК-5
Б1.В.ДВ.3	Практикум по физике	ПК-5

Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.ДВ.3	Основы физического моделирования	ПК-5
Б1.В.ДВ.3	Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина)	ПК-5
Б1.В.ДВ.4	Основы автоматики и системы автоматического управления	ПК-6
Б1.В.ДВ.4	Творческий проектный практикум. Часть 2	ПК-5,ПК-7
Б1.В.ДВ.5	Методы и устройства испытаний электронных средств	ПК-22
Б1.В.ДВ.5	Методы диагностики в электронике	ПК-19,ПК-20
Б1.В.ДВ.6	Устройства функциональной электроники	ПК-5
Б1.В.ДВ.6	Контрольно-измерительные приборы	ПК-20
Б1.В.ДВ.7	Командная проектная работа. Часть 2	ПК-7,ПК-8
Б1.В.ДВ.7	Цифровые методы и средства обработки сигналов	ПК-5,ПК-6
Б1.В.ДВ.8	Основы автоматизированных систем управления технологическими процессами	ПК-6
Б1.В.ДВ.8	Распределённые системы и сети	ПК-5,ПК-19
Б1.В.ДВ.9	Электрические и электромеханические полупроводниковые системы преобразования энергии	ПК-6
Б1.В.ДВ.9	Электропитание электронных средств	ПК-6
ФТД	Факультативы	ОК-5,ПК-5,ПК-6
Б1.В.ФТД.1	Патентоведение, теория решения инженерных задач	ПК-5
Б1.В.ФТД.2	Проектный практикум	ПК-5,ПК-6
Б1.В.ФТД.3	Иностранный язык (профессиональный)	ОК-5
Б2	Практики	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-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
В	Вариативная часть	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-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
	Учебная практика	
Б2.В.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-5,ПК-20
Б2.В.2	Производственная практика	
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12
Б2.В.2.2	Научно- исследовательская работа	ПК-1,ПК-2,ПК-3
Б2.В.2.3	Преддипломная практика	ПК-7,ПК-10,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б3	Государственная итоговая аттестация	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,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-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б	Базовая часть	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,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-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б3.1	Подготовка выпускной квалификационной работы	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,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-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б3.2	Защита выпускной квалификационной работы	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,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-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22