

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО "Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева"
Институт заочного и очно-заочного образования

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 16 от 30.06.2017

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

11.03.03

Направление подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Направленность (профиль): Проектирование и технология радиоэлектронных средств

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очно-заочная
Срок обучения: 5л
Виды профессиональной деятельности
- сервисно-эксплуатационная - производственно-технологическая - научно-исследовательская - проектно-конструкторская

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017
Образовательный стандарт 1333
12.11.2015

УТВЕРЖДАЮ



Пилипенко О.В.

2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Алексеева Е.Н./

Проректор по учебно-методической работе

 / Зомитева Г.М./

Начальник управления развития образовательных программ

 / Савчук Г.В./

Директор

 / Долгих Е.Л./

Зав. кафедрой

 / 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	23-29	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	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	З	Э	Э	Э	К	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
2	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	З	Э	Э	Э	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К		
3	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	З	Э	Э	Э	К	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	Э	Э	Э	/п	/п	К	К	К	К	К	К	К	К			
4	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	З	Э	Э	Э	К	К	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	Э	Э	Э	Э	Нр	Нр	К	К	К	К	К	К	К	К	К			
5	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	З	Э	Э	Э	К	О	О	О	О	О	О	О	Э	Э	/д	/д	/д	/д	/д	/д	ПВ	ПВ	ЗВ	ЗВ	К	К	К	К	К	К	К	К		

О - Теоретическое обучение

К - Каникулы

Нр - Научно-исследоват. работа

ЗВ - Защита выпускной квалификационной работы

З - Нерабочие праздничные дни

У - Учебная практика

/д - Преддипломная практика

Э - Экзаменационная сессия

/п - Производственная практика

ПВ - Подготовка выпускной квалификационной работы

Код	Наименование	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		Курс 5 Ауд, ч	
			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	9	10
В	Вариативная часть																											
ОД	Общие дисциплины																											
Б1.В.О Д.1	Технология производства электронных средств			9			8			9	8	58	36	158	252	7	20	10	28							32	26	
Б1.В.О Д.2	Экология									5		26		46	72	2	8	10	8			26						
Б1.В.О Д.3	Метрология, стандартизация и основы электрорадиоизмерений									7		16		56	72	2	8		8					16				
Б1.В.О Д.4	Экономика и организация производства									6		16		56	72	2	8	8				16						
Б1.В.О Д.5	Системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства ЭС			9						9		38	36	106	180	5	10	12	16							38		
Б1.В.О Д.6	Основы конструирования			8			7			8	7	56	36	232	324	9	20	12	24					22	34			
Б1.В.О Д.7	Пассивные компоненты электронных средств										3	32		40	72	2	10	10	12			32						
Б1.В.О Д.8	Сервис, ремонт и эксплуатация электронных средств				7						7	28		44	72	2	8	8	12					28				
Б1.В.О Д.9	Теория электрической связи						4			4		50	36	22	108	3	12	18	20			50						
Б1.В.О Д.10	Схемотехника электронных приборов и устройств		8		8					8	7	62	36	190	288	8	16	22	24					30	32			
Б1.В.О Д.11	Устройства СВЧ-электроники и антенны						6			6		28	36	80	144	4	8	8	12				28					
Б1.В.О Д.12	Микропроцессоры, микроконтроллеры и БИС программируемой логики				9	8				9	8	82	36	206	324	9	20	22	40					40	42			
Б1.В.О Д.13	Проектирование систем и сетей передачи данных				7					7		34	36	74	144	4	10	8	16					34				
Б1.В.О Д.14	Практикум по проектированию и конструированию технических систем				9						9	34		74	108	3	8	10	16							34		
Б1.В.О Д.15	Электромеханические и микроэлектромеханические приборы и системы				8						8	34		38	72	2	10	12	12						34			
Б1.В.О Д.16	Проектная деятельность				6,7						6,7	52		92	144	4	12	16	24				26	26				
Б1.В.О Д.17	Основы проектной деятельности										3	28		44	72	2	6	10	12			28						
Б1.В.О Д.18	Модуль элективных дисциплин по избранным видам спорта "Прикладная физическая культура"										4,6,8	12		316	328	0		12				2	2	2	2	2	2	
	Итого по общим дисциплинам											686	288	1874	2848	70	194	208	284			62	52	28	72	158	174	140

Код	Наименование	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		Курс 5 Ауд, ч								
			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	9	10							
ДВ	Дисциплины по выбору																																		
Б1.В.Д В.1	Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина) // Практикум по физике // Основы физического моделирования										3	36		36	72	2		36																	
Б1.В.Д В.2	Командная проектная работа. Часть 1 // Творческий проектный практикум. Часть 1										4	10		98	108	3		10				10													
Б1.В.Д В.3	Психология и педагогика // Коллективная психология										2	16		56	72	2	8	8			16														
Б1.В.Д В.4	Командная проектная работа. Часть 2 // Творческий проектный практикум. Часть 2		5								5	20		88	108	3	8	8	4					20											
Б1.В.Д В.5	Методы и устройства испытаний электронных средств // Автоматизированные системы контроля и испытаний электронных средств									9		34	36	38	108	3	10	12	12														34		
Б1.В.Д В.6	Аппаратные средства вычислительной техники // Архитектура вычислительных систем			10							10	40		104	144	4	10	10	20															40	
Б1.В.Д В.7	Цифровые методы и средства обработки сигналов // Алгоритмы автоматизированного проектирования			10							10	34		74	108	3	10		24															34	
Б1.В.Д В.8	Основы автоматизированных систем управления технологическими процессами // Технологические основы микроэлектроники			10						10	9	76	36	104	216	6	20	12	44														42	34	
Б1.В.Д В.9	Электрические и электромеханические полупроводниковые системы преобразования энергии // Электропитание электронных средств			7						7		36	36	72	144	4	10	10	16														36		
	Итого по дисциплинам по выбору											302	108	670	1080	30	76	106	120			16	36	10	20				36		76	108			
ФТД	Факультативы																																		
Б1.В.Ф ТД.1	Патентование, теория решения инженерных задач										8	16		20	36	1	8	8														16			
Б1.В.Ф ТД.2	Проектный практикум										7	10		26	36	1		10														10			
Б1.В.Ф ТД.3	Межкультурная коммуникация в профессиональной сфере общения										5,6,7	30		150	180	5		30						10	10	10									
Б1.В.Ф ТД.4	Технологическое предпринимательство										8	6		66	72	2	2	4														6			
	Итого по факультативам											62		262	324	9	10	52							10	10	20	22							
	Итого по вариативной части											1050	396	2806	4252	109	280	366	404			16	98	62	58	82	214	196	216	108					
	Всего											2078	972	5378	8428	225	598	760	720	216	204	218	206	228	216	238	228	216	108						
	Всего без факультативов											2016	972	5116	8104	216	588	708	720	216	204	218	206	218	206	218	206	216	108						

Блок 2 «Практики»

Код	Наименование	Семестр	Итого, ч		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5	
			дней	ЗЕ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
В	Вариативная часть													
Б2.В.1	Учебная практика	4	12	3				12						
Б2.В.1.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	4	12	3				12						
Б2.В.2	Производственная практика	6,8	24	6					12		12			
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	12	3					12					
Б2.В.2.2	Научно-исследовательская работа	8	12	3							12			
Б2.В.2.3	Преддипломная практика	10	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		Курс 5	
			дней	ЗЕ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	Базовая часть													
Б3.1	Подготовка выпускной квалификационной работы	10	12	3										12
Б3.2	Защита выпускной квалификационной работы	10	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

Код	Наименование	Компетенции
Б1.Б.8	Русский язык и культура речи	ОК-5
Б1.Б.9	Техническая электродинамика	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-7
Б1.Б.10	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.11	Экономика	ОК-3
Б1.Б.12	Иностранный язык в профессиональной сфере	ОК-5
Б1.Б.13	Основы планирования и проведения эксперимента	ОПК-5
Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.Б.15	Управление качеством электронных средств	ОПК-5
Б1.Б.16	Основы информационной безопасности	ОПК-9
Б1.Б.17	Физика полупроводниковых приборов	ОПК-2
Б1.Б.18	Основы автоматики и системы автоматического управления	ОПК-2
Б1.Б.19	Электроника	ОПК-7
Б1.Б.20	Прикладная механика	ОПК-2
Б1.Б.21	Информатика	ОПК-6,ОПК-9
Б1.Б.22	Введение в инженерную деятельность	ОК-6,ОК-7,ОПК-7
Б1.Б.23	Теория электрорадиоцепей и сигналов	ОПК-3
Б1.Б.24	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.Б.25	Физическая культура	ОК-8
Б1.Б.26	Материалы электронных средств	ОПК-2
Б1.Б.27	Основы проектирования оптоэлектронных приборов и устройств	ОПК-7
Б1.Б.28	Основы микроэлектроники и микросхемотехники	ОПК-7
Б1.Б.29	Прикладное программирование	ОПК-9
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	Технология производства электронных средств	ПК-7,ПК-10
Б1.В.ОД.2	Экология	ПК-12
Б1.В.ОД.3	Метрология, стандартизация и основы электрорадиоизмерений	ПК-2,ПК-8,ПК-11
Б1.В.ОД.4	Экономика и организация производства	ПК-4
Б1.В.ОД.5	Системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства ЭС	ПК-1,ПК-6,ПК-10
Б1.В.ОД.6	Основы конструирования	ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
Б1.В.ОД.7	Пассивные компоненты электронных средств	ПК-5
Б1.В.ОД.8	Сервис, ремонт и эксплуатация электронных средств	ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22
Б1.В.ОД.9	Теория электрической связи	ПК-1,ПК-5
Б1.В.ОД.10	Схемотехника электронных приборов и устройств	ПК-6
Б1.В.ОД.11	Устройства СВЧ-электроники и антенны	ПК-6
Б1.В.ОД.12	Микропроцессоры, микроконтроллеры и БИС программируемой логики	ПК-6
Б1.В.ОД.13	Проектирование систем и сетей передачи данных	ПК-5,ПК-6,ПК-7
Б1.В.ОД.14	Практикум по проектированию и конструированию технических систем	ПК-5
Б1.В.ОД.15	Электромеханические и микроэлектромеханические приборы и системы	ПК-5,ПК-6
Б1.В.ОД.16	Проектная деятельность	ПК-3,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9

Код	Наименование	Компетенции
Б1.В.ОД.17	Основы проектной деятельности	ПК-5,ПК-6
Б1.В.ОД.18	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-10,ПК-11,ПК-22
Б1.В.ДВ.1	Социальная адаптация личности (Специализированная адаптационная дисциплина)	ПК-5
Б1.В.ДВ.1	Практикум по физике	ПК-5,ПК-6
Б1.В.ДВ.1	Основы физического моделирования	ПК-5,ПК-6
Б1.В.ДВ.2	Командная проектная работа. Часть 1	ПК-7,ПК-8
Б1.В.ДВ.2	Творческий проектный практикум. Часть 1	ПК-6,ПК-7
Б1.В.ДВ.3	Психология и педагогика	ПК-9
Б1.В.ДВ.3	Коллективная психология	ПК-9
Б1.В.ДВ.4	Командная проектная работа. Часть 2	ПК-7,ПК-8
Б1.В.ДВ.4	Творческий проектный практикум. Часть 2	ПК-5,ПК-6,ПК-7
Б1.В.ДВ.5	Методы и устройства испытаний электронных средств	ПК-22
Б1.В.ДВ.5	Автоматизированные системы контроля и испытаний электронных средств	ПК-22
Б1.В.ДВ.6	Аппаратные средства вычислительной техники	ПК-5
Б1.В.ДВ.6	Архитектура вычислительных систем	ПК-5
Б1.В.ДВ.7	Цифровые методы и средства обработки сигналов	ПК-6
Б1.В.ДВ.7	Алгоритмы автоматизированного проектирования	ПК-6
Б1.В.ДВ.8	Основы автоматизированных систем управления технологическими процессами	ПК-6,ПК-10,ПК-11
Б1.В.ДВ.8	Технологические основы микроэлектроники	ПК-10
Б1.В.ДВ.9	Электрические и электромеханические полупроводниковые системы преобразования энергии	ПК-5,ПК-6
Б1.В.ДВ.9	Электропитание электронных средств	ПК-5,ПК-6
ФТД	Факультативы	ОК-5,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
Б1.В.ФТД.1	Патентование, теория решения инженерных задач	ПК-5,ПК-7
Б1.В.ФТД.2	Проектный практикум	ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8
Б1.В.ФТД.3	Межкультурная коммуникация в профессиональной сфере общения	ОК-5
Б1.В.ФТД.4	Технологическое предпринимательство	
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
Б2.В.1	Учебная практика	
Б2.В.1.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-8,ПК-11,ПК-20,ПК-22
Б2.В.2	Производственная практика	
Б2.В.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ПК-5,ПК-9,ПК-21
Б2.В.2.2	Научно-исследовательская работа	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-5,ПК-9
Б2.В.2.3	Преддипломная практика	ПК-4,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-10,ПК-11,ПК-12,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-

Код	Наименование	Компетенции
БЗ.2	Защита выпускной квалификационной работы	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 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