

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ульяновский государственный университет
Инженерно-физический факультет высоких технологий

План одобрен Ученым советом ИФФВТ

Протокол №

03.03.03

Профиль: Твердотельная электроника и наноэлектроника
Кафедра: Кафедра радиофизики и электроники
Факультет: Инженерно-физический факультет высоких технологий

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

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	научно-инновационная
+	-	педагогическая
+	-	организационно-управленческая

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Радиофизика

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020
Учебный год 2020-2021
Образовательный стандарт (ФГОС) № 225 от 12.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор - проректор по учебной работе

Начальник УМУ

Декан

Зав. кафедрой



Костышко Б.М.

2020 г.

[Handwritten signatures]
/ Бакланов С.Б./
/ Пархоменко Т.Б./
/ Хусаинов А.Ш./
/ Гурин Н.Т./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август									
	Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31	
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		
I										*									*	*	Э	Э	Э	К	*	*	*								*	*								Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К		
II	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У			
III										*									*	*	Э	Э	Э	К	*	*	*										*	*								Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К
IV	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	18	16	34	18	16	34	18	16	34	18	11	29	131
Э	Экзаменационные сессии	3 4/6	4 1/6	7 5/6	3 4/6	3 1/6	6 5/6	3 4/6	4 1/6	7 5/6	2 4/6	3 1/6	5 5/6	28 2/6
У	Учебная практика					2	2							2
Пд	Преддипломная практика											2	2	2
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											2	2	2
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена											2	2	2
К	Каникулы	1	7	8	1	6	7	1	7	8	1	8	9	32
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 2/6 (8 дн)	5/6 (5 дн)	2 1/6 (13 дн)	8 4/6 (52 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		24	28	52	24	28	52	24	28	52	23	29	52	208
Студентов														
Групп														

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого кад. часов					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1. Дисциплины (модули)																					
Б1.Б. Базовая часть																					
+	Б1.Б.1	Иностранный язык	4	123			9	9	324	324	136	152	36	2	2	2	3				
+	Б1.Б.2	История		2			3	3	108	108	48	60			3						
+	Б1.Б.3	Философия	3				4	4	144	144	54	54	36			4					
+	Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		4			2	2	72	72	32	40					2				
+	Б1.Б.5	Физическая культура и спорт		1			2	2	72	72	72			2							
+	Б1.Б.6	Информатика	2				4	4	144	144	48	60	36		4						
+	Б1.Б.7	Методы математической физики	4				4	4	144	144	64	44	36				4				
+	Б1.Б.8	Векторный и тензорный анализ		3			2	2	72	72	36	36				2					
+	Б1.Б.9	Интегральные уравнения и вариационное исчисление		4			2	2	72	72	32	40					2				
+	Б1.Б.10	Теоретические основы электротехники	6				5	5	180	180	80	64	36						5		
+	Б1.Б.11	Микро- и наносхемотехника	7				4	4	144	144	54	54	36							4	
+	Б1.Б.12	Конструкции гибридных интегральных схем и микросборок	8				4	4	144	144	60	48	36								4
+	Б1.Б.13	Электродинамика СВЧ	6				6	6	216	216	96	84	36						6		
+	Б1.Б.14	Интегральная и волоконная оптика	7				5	5	180	180	72	72	36							5	
+	Б1.Б.15	Введение в специальность		1			3	3	108	108	36	72		3							
+	Б1.Б.16	Основы проектного управления		3			2	2	72	72	36	36				2					
+	Б1.Б.17	Основы предпринимательского права		2			2	2	72	72	32	40			2						
+	Б1.Б.18	Психология и педагогика		3			2	2	72	72	36	36				2					
+	Б1.Б.19	Русский язык и культура речи		4			2	2	72	72	32	40					2				
+	Б1.Б.20	Инновационная экономика и технологическое предпринимательство		4			3	3	108	108	48	60					3				
+	Б1.Б.21	Математический анализ	12				14	14	504	504	204	228	72	8	6						
+	Б1.Б.22	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	12				10	10	360	360	120	168	72	6	4						
+	Б1.Б.23	Механика	1	1			8	8	288	288	144	108	36	8							
+	Б1.Б.24	Молекулярная физика и термодинамика	2	2			7	7	252	252	112	104	36		7						
+	Б1.Б.25	Электричество и магнетизм	3	3			5	5	180	180	108	36	36			5					
+	Б1.Б.26	Колебания и волны, оптика	4	4			5	5	180	180	96	48	36				5				
+	Б1.Б.27	Атомная и ядерная физика	5				5	5	180	180	90	54	36					5			
+	Б1.Б.28	Теория вероятностей и математическая статистика	3				4	4	144	144	72	36	36			4					
+	Б1.Б.29	Дифференциальные уравнения	3				4	4	144	144	72	36	36			4					

			Форма контроля				з.е.		Итого (ад. часов)						Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	
Считать в плане	Индекс	Наименование												з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
+	Б1.Б.30	Теоретическая механика		5			2	2	72	72	54	18					2					
+	Б1.Б.31	Электродинамика		6			3	3	108	108	48	60						3				
+	Б1.Б.32	Квантовая механика		7			2	2	72	72	36	36								2		
+	Б1.Б.33	Термодинамика и статистическая физика	8				5	5	180	180	80	64	36								5	
+	Б1.Б.34	Теория колебаний	6				4	4	144	144	48	60	36						4			
+	Б1.Б.35	Физика полупроводников	5				5	5	180	180	72	72	36				5					
+	Б1.Б.36	Распространение электромагнитных волн в однородных, периодических и наноструктурах	4				4	4	144	144	48	60	36				4					
+	Б1.Б.37	Статистическая радиофизика и нанооптика	8				4	4	144	144	80	28	36								4	
+	Б1.Б.38	Радиоэлектроника		7			2	2	72	72	36	36									2	
+	Б1.Б.39	Физическая электроника	6				4	4	144	144	64	44	36						4			
+	Б1.Б.40	Полупроводниковая электроника	6				5	5	180	180	80	64	36						5			
+	Б1.Б.41	Квантовая электроника		7			2	2	72	72	36	36									2	
							174	174	6264	6264	2804	2488	972	29	28	25	25	12	27	15	13	
Б1.В.1.Вариативная часть																						
+	Б1.В.1.1	Практикум по квантовой электронике		7			2	2	72	72	36	36									2	
+	Б1.В.1.2	Практикум по интегральной и волоконной оптике		8			3	3	108	108	40	68									3	
+	Б1.В.1.3	Практикум по электронике		7			3	3	108	108	36	72									3	
+	Б1.В.1.4	Научные основы школьного курса физики		1			3	3	108	108	54	54		3								
+	Б1.В.1.5	Методика преподавания физики		5			2	2	72	72	36	36							2			
+	Б1.В.1.6	Моделирование гуманитарных процессов		5			2	2	72	72	36	36							2			
+	Б1.В.1.7	Физика активных элементов	5				4	4	144	144	54	54	36						4			
+	Б1.В.1.8	Управление стартапами в технологическом предпринимательстве		5			2	2	72	72	36	36							2			
+	Б1.В.1.ДВ.1	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.1		6			2	2	72	72	32	40								2		
-	Б1.В.1.ДВ.1.1	Современные финансовые инструменты социального предпринимательства		6			2	2	72	72	32	40								2		
+	Б1.В.1.ДВ.1.2	Современные финансовые инструменты технологического предпринимательства		6			2	2	72	72	32	40								2		
+	Б1.В.1.ДВ.2	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.2		5			2	2	72	72	36	36							2			
+	Б1.В.1.ДВ.2.1	Методы анализа, контроля и диагностики полупроводниковых устройств		5			2	2	72	72	36	36							2			
-	Б1.В.1.ДВ.2.2	Материалы электронной техники		5			2	2	72	72	36	36							2			
+	Б1.В.1.ДВ.3	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.3		3			2	2	72	72	36	36				2						

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого кад. часов					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Считать в плане	Индекс	Наименование																			
+	Б1.В.1.ДВ.3.1	Численные методы и математическое моделирование		3			2	2	72	72	36	36				2					
-	Б1.В.1.ДВ.3.2	Численные методы в квантовой оптике		3			2	2	72	72	36	36				2					
+	Б1.В.1.ДВ.4	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.4	5				4	4	144	144	54	54	36					4			
+	Б1.В.1.ДВ.4.1	Физика конденсированных сред	5				4	4	144	144	54	54	36					4			
-	Б1.В.1.ДВ.4.2	Физические основы технологии ИМС	5				4	4	144	144	54	54	36					4			
+	Б1.В.1.ДВ.5	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.5	7			7	5	5	180	180	72	72	36								5
+	Б1.В.1.ДВ.5.1	Микро- и нанoeлектроника	7				7	5	180	180	72	72	36								5
-	Б1.В.1.ДВ.5.2	Автоматизация эксперимента	7				7	5	180	180	72	72	36								5
+	Б1.В.1.ДВ.6	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.6	4				2	2	72	72	32	40					2				
+	Б1.В.1.ДВ.6.1	Схемотехника		4			2	2	72	72	32	40						2			
-	Б1.В.1.ДВ.6.2	Микропроцессорные системы		4			2	2	72	72	32	40					2				
+	Б1.В.1.ДВ.7	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.7	5				3	3	108	108	54	54						3			
+	Б1.В.1.ДВ.7.1	Основы электро- и радиоизмерений		5			3	3	108	108	54	54						3			
-	Б1.В.1.ДВ.7.2	Основы радиоизмерений		5			3	3	108	108	54	54						3			
+	Б1.В.1.ДВ.8	Дисциплины по выбору Б1.В.1.ДВ.8	7				4	4	144	144	72	36	36								4
+	Б1.В.1.ДВ.8.1	Оптоэлектронные устройства	7				4	4	144	144	72	36	36								4
-	Б1.В.1.ДВ.8.2	Оптические направляющие среды и пассивные компоненты ВОЛС	7				4	4	144	144	72	36	36								4
							45	45	1620	1620	716	760	144	3		2	2	19	2	14	3
Б1.В.2.Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																					
+	Б1.В.2.1	Элективные курсы по физической культуре и спорту		23456					328	328	328										
									328	328	328										
							219	219	8212	8212	3848	3248	1116	32	28	27	27	31	29	29	16
Блок 2.Практики																					
Вариативная часть																					
+	Б2.В.1(У)	Проектная деятельность			3		3	3	108	108	12	96				3					
+	Б2.В.2(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности			4		3	3	108	108	12	96					3				
+	Б2.В.3(Пд)	Преддипломная практика			8		3	3	108	108	12	96									3
+	Б2.В.4(П)	Научно-исследовательская работа			78		6	6	216	216	24	192									3 3
							15	15	540	540	60	480				3	3			3	6
							15	15	540	540	60	480				3	3			3	6
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																					

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого экзам. часов					Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Базовая часть																						
+	Б3.Б.1(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты					3	3	108	108		108									3	
+	Б3.Б.2(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				3	3	108	108	16	56	36								3	
							6	6	216	216	16	164	36								6	
							6	6	216	216	16	164	36								6	
ФТД. Факультативы																						
Вариативная часть																						
+	ФТД.В.1	Конструирование интегральных микросхем, микросборок и СВЧ-модулей		8			2	2	72	72	33	39									2	
+	ФТД.В.2	СВЧ полупроводниковые приборы и методы автоматизированного контроля электропараметров СВЧ-модулей		7			2	2	72	72	54	18									2	
							4	4	144	144	87	57									2	2
							4	4	144	144	87	57									2	2