

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза
Протокол № 5 от 12.12.2024 г.

Первый
проректор -
проректор по
образовательной
деятельности _____ Ивашкин Е.Г.
"12" декабря 2024 г.

подготовки бакалавров

11.03.01

Направление 11.03.01 Радиотехника

Направленность (профиль) "Радиоэлектронные системы"

Кафедра: Информационные радиосистемы

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды профессиональной деятельности
- научно-исследовательский
- проектный

Год начала подготовки 2025
(по учебному плану)

Образовательный стандарт 931

19.09.2017

СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП _____ / Смирнова Е.В./

Директор ИРИТ _____ / Мякинников А.В./

Зав. кафедрой ИРС _____ / Приблудова Е.Н./

1. Календарный учебный график

[illegible]

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	12	29	131
Э	Экзаменационные сессии	2 4/6	3 1/6	5 5/6	2 4/6	2 1/6	4 5/6	2 4/6	2 1/6	4 5/6	3	1 1/6	4 1/6	19 4/6
У	Учебная практика		2	2										2
П	Производственная практика				4	4		4	4		4	4	4	12
Д	Выпускная квалификационная работа										3	3	3	3
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР										1	1	1	1
К	Каникулы	2	6	8	2	5	7	2	5	7	4/6	8	8 4/6	30 4/6
Итого		21 4/6	28 1/6	49 5/6	21 4/6	28 1/6	49 5/6	21 4/6	28 1/6	49 5/6	20 4/6	29 1/6	49 5/6	99 2/6
Студентов														
Групп														

Индекс	Наименование	Формы контроля						Всего часов							ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная		
								По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		из них				Контроль	Итого				Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2								
		Лек	Лаб	Пр	КСР																			СР	Код						
Б1.Б.1	История России		1	2				144	144	123	68		51	4	21		4	4	4	1.75	2.25										27
Б1.Б.2	Русский язык и культура речи		1				1	72	72	39	17		17	5	33		2	2	2	2											27
Б1.Б.3	Основы российской государственности		1					72	72	64	20		40	4	8		2	2	2	2											34
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности			2				108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	3		3										71
Б1.Б.5	Иностранный язык		1-3	4				324	324	174			170	4	150		9	9	5	3	2	4	2	2							13
Б1.Б.6	Математика	1-3	4					112334	720	720	354	170		170	14	258	108	20	20	11	6.25	4.75	9	5	4						32
Б1.Б.7	Физика	23	14				11223344	540	540	233	102	51	68	12	244	63	15	15	8	3	5	7	4	3							48
Б1.Б.8	Философия			3				72	72	38	17		17	4	34		2	2			2	2									27
Б1.Б.9	Основы военной подготовки		4					108	108	72	26		42	4	36		3	3			3		3								21
Б1.Б.10	Основы финансовой грамотности		4					72	72	38	17		17	4	34		2	2			2		2								25
Б1.Б.11	Правоведение		5					72	72	38	17		17	4	34		2	2						2	2						34
Б1.Б.12	Социология		6					72	72	38	17		17	4	34		2	2					2			2					34
Б1.Б.13	Экономика и организация производства		7					72	72	38	17		17	4	34		2	2									2	2			50
Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика	1						180	180	74	34	34		6	52	54	5	5	5	5											8
Б1.Б.15	Информационные технологии	12				2		360	360	146	68	68		10	142	72	10	10	10	4.5	5.5										16
Б1.Б.16	Основы теории цепей	34						360	360	161	68	34	51	8	127	72	10	10				10	5.5	4.5							53
Б1.Б.17	Электроника		4					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3			3		3								53
Б1.Б.18	Электродинамика и распространение радиоволн	4						144	144	57	34		17	6	51	36	4	4				4		4							48
Б1.Б.19	Системное программирование	4	3					252	252	108	68	34		6	99	45	7	7			7	3	4								16
Б1.Б.20	Алгоритмы и методы организации программных систем	5						108	108	40	17	17		6	32	36	3	3						3	3						16
Б1.Б.21	Дискретная математика	5						144	144	57	34		17	6	51	36	4	4						4	4						16
Б1.Б.22	Радиотехнические цепи и сигналы	6	5					252	252	108	34	34	34	6	117	27	7	7						7	3	4					53
Б1.Б.23	Теория вероятностей и математическая статистика		5					108	108	55	34		17	4	53		3	3						3	3						16
Б1.Б.24	Метрология и радиоизмерения	5						144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4						4	4						16
Б1.Б.25	Радиоматериалы и радиокомпоненты		5					108	108	55	17	17	17	4	53		3	3						3	3						19
Б1.Б.26	Схемотехника аналоговых электронных устройств	6	5		6			216	216	94	51	34		9	95	27	6	6						6	3	3					16
Б1.Б.27	Основы конструирования РЭС		6			6		144	144	57	34	17		6	87		4	4						4		4					19
Б1.Б.28	Цифровые устройства и микропроцессоры	7	6			7		252	252	110	51	34	17	8	97	45	7	7						3		3	4	4			16
Б1.Б.29	Основы численных методов	2						180	180	74	17	34	17	6	61	45	5	5	5		5										32
Б1.Б.30	Экономическая теория	3						108	108	57	34		17	6	24	27	3	3				3	3								65
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт		1					72	72	8	4			4	64		2	2	2	2											21
Б1.В.ОД.1	Основы компьютерного проектирования РЭС		6					72	72	38	17	17		4	34		2	2						2		2					19
Б1.В.ОД.2	Статистическая теория радиотехнических систем	6						180	180	57	34	17		6	96	27	5	5						5		5					16
Б1.В.ОД.3	Радиоавтоматика	6						108	108	57	34	17		6	24	27	3	3						3		3					16
Б1.В.ОД.4	Основы техники радиоприема	78				8		288	288	97	58	29		10	128	63	8	8									8	3.5	4.5		16
Б1.В.ОД.5	Радиопередающие устройства	8	7		8			252	252	96	41	29	17	9	129	27	7	7										7	3	4	48
Б1.В.ОД.6	Функциональное моделирование		7					108	108	55	34	17		4	53		3	3									3	3			16
Б1.В.ОД.7	Оптические устройства в радиотехнике		7					108	108	55	34		17	4	53		3	3										3	3		48

Б1.В.ОД.8	Радиотехнические системы			7					108	108	55	34	17		4	53		3	3									3	3		16
Б1.В.ОД.9	Устройства СВЧ и антенны	7				7			144	144	59	34	17		8	40	45	4	4									4	4		48
Б1.В.ОД.10	Цифровая обработка сигналов		8						72	72	40	24	12		4	32		2	2									2		2	16
	Элективные курсы по физической культуре и спорту		1-6						340	340	340			340																	21
Б1.В.ДВ.1.1	Микроэлектронные устройства СВЧ		8						108	108	52	24	12	12	4	56		3	3									3		3	48
Б1.В.ДВ.1.2	Интегральная СВЧ схемотехника		8						108	108	52	24	12	12	4	56		3	3									3		3	48
Б1.В.ДВ.2.1	Электродинамика и распространение радиоволн. Дополнительные главы.	5							108	108	40	17	17		6	32	36	3	3								3	3			48
Б1.В.ДВ.2.2	Направляющие и колебательные системы СВЧ	5							108	108	40	17	17		6	32	36	3	3								3	3			48
Б1.В.ДВ.3.1	Телевидение и видеотехника		8						108	108	52	24	24		4	56		3	3									3		3	16
Б1.В.ДВ.3.2	Цифровая аудио- и видеотехника		8						108	108	52	24	24		4	56		3	3									3		3	16
Б1.В.ДВ.4.1	Электропреобразовательные устройства РЭС	7							108	108	40	17	17		6	32	36	3	3									3	3		53
Б1.В.ДВ.4.2	Электропитание устройств систем телекоммуникаций	7							108	108	40	17	17		6	32	36	3	3									3	3		53
Б1.В.ДВ.5.1	Электронные СВЧ и квантовые приборы		8						108	108	52	24	24		4	56		3	3									3		3	48
Б1.В.ДВ.5.2	Оптоэлектронные и квантовые приборы СВЧ		8						108	108	52	24	24		4	56		3	3									3		3	48
Б2.У.1	Ознакомительная практика	Баз			2				108	108								3	3	3			3								16
Б2.П.1	Проектно-технологическая (технологическая) практика	Баз			4				216	216								6	6				6		6						16
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз			6				216	216								6	6						6		6				16
Б2.П.3	Преддипломная практика	Вар			8				216	216								6	6									6		6	16
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	Баз							216	216								6	6									6		6	16
ФТД.1	Лабораторный практикум по проектированию интегрированных модулей цифровой обработки сигналов		7						72	72	21		17		4	51		2	2									2	2		16
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям		7						72	72	38	17		17	4	34		2	2									2	2		65

ОПК-1	способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
Б1.Б.6	Математика
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.16	Основы теории цепей
Б1.Б.17	Электроника
Б1.Б.18	Электродинамика и распространение радиоволн
Б1.Б.21	Дискретная математика
Б1.Б.22	Радиотехнические цепи и сигналы
Б1.Б.23	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.Б.25	Радиоматериалы и радиокомпоненты
Б1.Б.29	Основы численных методов
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-2	способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
Б1.Б.7	Физика
Б1.Б.17	Электроника
Б1.Б.22	Радиотехнические цепи и сигналы
Б1.Б.24	Метрология и радиоизмерения
Б2.П.1	Проектно-технологическая (технологическая) практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-3	способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
Б1.Б.15	Информационные технологии
Б1.Б.19	Системное программирование
Б1.Б.20	Алгоритмы и методы организации программных систем
Б1.Б.26	Схемотехника аналоговых электронных устройств
Б1.Б.28	Цифровые устройства и микропроцессоры
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б2.П.1	Проектно-технологическая (технологическая) практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-4	способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика
Б1.Б.26	Схемотехника аналоговых электронных устройств
Б1.Б.27	Основы конструирования РЭС
Б2.П.1	Проектно-технологическая (технологическая) практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-5	способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
Б1.Б.15	Информационные технологии
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-1	способен выполнять математическое моделирование объектов и процессов по типовым методикам, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ, осуществлять тестирование радиоэлектронной аппаратуры с использованием современной измерительной техники
Б1.В.ОД.1	Основы компьютерного проектирования РЭС
Б1.В.ОД.2	Статистическая теория радиотехнических систем
Б1.В.ОД.3	Радиоавтоматика
Б1.В.ОД.4	Основы техники радиоприема
Б1.В.ОД.5	Радиопередающие устройства
Б1.В.ОД.6	Функциональное моделирование
Б1.В.ОД.7	Оптические устройства в радиотехнике
Б1.В.ОД.8	Радиотехнические системы
Б1.В.ОД.9	Устройства СВЧ и антенны
Б1.В.ОД.10	Цифровая обработка сигналов
Б1.В.ДВ.1.1	Микроэлектронные устройства СВЧ
Б1.В.ДВ.1.2	Интегральная СВЧ схемотехника
Б1.В.ДВ.2.1	Электродинамика и распространение радиоволн. Дополнительные главы.
Б1.В.ДВ.2.2	Направляющие и колебательные системы СВЧ
Б1.В.ДВ.3.1	Телевидение и видеотехника
Б1.В.ДВ.3.2	Цифровая аудио- и видеотехника
ФТД.1	Лабораторный практикум по проектированию интегрированных модулей цифровой обработки сигналов
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-2	способен разрабатывать структурные, функциональные, принципиальные схемы радиоэлектронных устройств, осуществлять техническое обслуживание радиоэлектронной аппаратуры

Б1.В.ОД.3	Радиоавтоматика
Б1.В.ОД.4	Основы техники радиоприема
Б1.В.ОД.5	Радиопередающие устройства
Б1.В.ОД.6	Функциональное моделирование
Б1.В.ОД.7	Оптические устройства в радиотехнике
Б1.В.ОД.8	Радиотехнические системы
Б1.В.ДВ.3.1	Телевидение и видеотехника
Б1.В.ДВ.3.2	Цифровая аудио- и видеотехника
Б1.В.ДВ.4.1	Электропреобразовательные устройства РЭС
Б1.В.ДВ.4.2	Электропитание устройств систем телекоммуникаций
Б1.В.ДВ.5.1	Электронные СВЧ и квантовые приборы
Б1.В.ДВ.5.2	Оптоэлектронные и квантовые приборы СВЧ
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Б1.Б.8	Философия
Б1.Б.19	Системное программирование
Б1.Б.20	Алгоритмы и методы организации программных систем
Б1.Б.21	Дискретная математика
Б1.Б.30	Экономическая теория
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Б1.Б.11	Правоведение
Б1.Б.13	Экономика и организация производства
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде
Б1.Б.12	Социология
Б2.У.1	Ознакомительная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-4	способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Б1.Б.2	Русский язык и культура речи
Б1.Б.5	Иностранный язык
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-5	способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Б1.Б.1	История России
Б1.Б.3	Основы российской государственности
Б1.Б.8	Философия
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-6	способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Б1.Б.8	Философия
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-7	способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-8	способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.9	Основы военной подготовки
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Б1.Б.10	Основы финансовой грамотности
Б1.Б.13	Экономика и организация производства
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-10	способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Б1.Б.11	Правоведение
Б1.Б.12	Социология

Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции										
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-1 УК-6	ОПК-2 УК-7	ОПК-3 УК-8	ОПК-4 УК-9	ОПК-5 УК-10	ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б1.Б.1	История России	27	УК-5										
Б1.Б.2	Русский язык и культура речи	27	УК-4										
Б1.Б.3	Основы российской государственности	34	УК-5										
Б1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	71	УК-8										
Б1.Б.5	Иностранный язык	13	УК-4										
Б1.Б.6	Математика	32	ОПК-1										
Б1.Б.7	Физика	48	ОПК-1	ОПК-2									
Б1.Б.8	Философия	27	УК-1	УК-5	УК-6								
Б1.Б.9	Основы военной подготовки	21	УК-8										
Б1.Б.10	Основы финансовой грамотности	25	УК-9										
Б1.Б.11	Правоведение	34	УК-2	УК-10									
Б1.Б.12	Социология	34	УК-3	УК-10									
Б1.Б.13	Экономика и организация производства	50	УК-2	УК-9									
Б1.Б.14	Инженерная и компьютерная графика	8	ОПК-4										
Б1.Б.15	Информационные технологии	16	ОПК-3	ОПК-5									
Б1.Б.16	Основы теории цепей	53	ОПК-1										
Б1.Б.17	Электроника	53	ОПК-1	ОПК-2									
Б1.Б.18	Электродинамика и распространение радиоволн	48	ОПК-1										
Б1.Б.19	Системное программирование	16	ОПК-3	УК-1									
Б1.Б.20	Алгоритмы и методы организации программных систем	16	ОПК-3	УК-1									
Б1.Б.21	Дискретная математика	16	ОПК-1	УК-1									
Б1.Б.22	Радиотехнические цепи и сигналы	53	ОПК-1	ОПК-2									
Б1.Б.23	Теория вероятностей и математическая статистика	16	ОПК-1										
Б1.Б.24	Метрология и радиоизмерения	16	ОПК-2										
Б1.Б.25	Радиоматериалы и радиокомпоненты	19	ОПК-1										
Б1.Б.26	Схемотехника аналоговых электронных устройств	16	ОПК-3	ОПК-4									
Б1.Б.27	Основы конструирования РЭС	19	ОПК-4										
Б1.Б.28	Цифровые устройства и микропроцессоры	16	ОПК-3										
Б1.Б.29	Основы численных методов	32	ОПК-1										
Б1.Б.30	Экономическая теория	65	УК-1										
Б1.Б.31	Физическая культура и спорт	21	УК-7										
Б1.Б.ОД.1	Основы компьютерного проектирования РЭС	19	ПКС-1										
Б1.Б.ОД.2	Статистическая теория радиотехнических систем	16	ПКС-1										
Б1.Б.ОД.3	Радиоавтоматика	16	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.Б.ОД.4	Основы техники радиоприема	16	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.Б.ОД.5	Радиопередающие устройства	48	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.Б.ОД.6	Функциональное моделирование	16	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.Б.ОД.7	Оптические устройства в радиотехнике	48	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.Б.ОД.8	Радиотехнические системы	16	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.Б.ОД.9	Устройства СВЧ и антенны	48	ПКС-1										
Б1.Б.ОД.10	Цифровая обработка сигналов	16	ПКС-1										
	Эффективные курсы по физической культуре и спорту	21	УК-7										
Б1.Б.ДВ.1.1	Микроэлектронные устройства СВЧ	48	ПКС-1										
Б1.Б.ДВ.1.2	Интегральная СВЧ схемотехника	48	ПКС-1										
Б1.Б.ДВ.2.1	Электродинамика и распространение радиоволн. Дополнительные главы.	48	ПКС-1										
Б1.Б.ДВ.2.2	Направляющие и колебательные системы СВЧ	48	ПКС-1										
Б1.Б.ДВ.3.1	Телевидение и видеотехника	16	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.Б.ДВ.3.2	Цифровая аудио- и видеотехника	16	ПКС-1	ПКС-2									
Б1.Б.ДВ.4.1	Электропреобразовательные устройства РЭС	53	ПКС-2										
Б1.Б.ДВ.4.2	Электропитание устройств систем телекоммуникаций	53	ПКС-2										
Б1.Б.ДВ.5.1	Электронные СВЧ и квантовые приборы	48	ПКС-2										
Б1.Б.ДВ.5.2	Оптоэлектронные и квантовые приборы СВЧ	48	ПКС-2										
Б2	Практики	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-3					
Б2.У.1	Ознакомительная практика	ОПК-3	УК-3										
Б2.П.1	Проектно-технологическая (технологическая) практика	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4									
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	ОПК-3	ОПК-4	ПКС-1	УК-1								
Б2.П.3	Преддипломная практика	ПКС-1	ПКС-2										
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-1 УК-6	ОПК-2 УК-7	ОПК-3 УК-8	ОПК-4 УК-9	ОПК-5 УК-10	ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б3.Г	Подготовка и сдача государственного экзамена												
Б3.Д	Подготовка и защита ВКР	ОПК-1 УК-6	ОПК-2 УК-7	ОПК-3 УК-8	ОПК-4 УК-9	ОПК-5 УК-10	ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	ОПК-1 УК-6	ОПК-2 УК-7	ОПК-3 УК-8	ОПК-4 УК-9	ОПК-5 УК-10	ПКС-1	ПКС-2	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
ФТД	Факультативы	ПКС-1	УК-2	УК-9									
ФТД.1	Лабораторный практикум по проектированию интегрированных модулей цифровой обработки сигналов	16	ПКС-1										
ФТД.2	Экономические расчеты в ВКР по техническим направлениям и специальностям	65	УК-2	УК-9									