

УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор -  
проректор по  
образовательной \_\_\_\_\_ Ивашкин Е.Г.  
14.03.2023 г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза  
Протокол № 11 от 14.03.2023 г.

подготовки магистров

11.04.01

Направление 11.04.01 "Радиотехника"Направленность (программа) "Техника СВЧ и антенны"**Кафедра:** Информационные радиосистемы

Квалификация: магистр
Программа подготовки:
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- научно-исследовательская <input type="checkbox"/>
- организационно-управленческая <input type="checkbox"/>

Год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2023  
(по учебному плану)

Образовательный стандарт \_\_\_\_\_ 925  
\_\_\_\_\_ 19.09.2017

## СОГЛАСОВАНО

Начальник ОПОП \_\_\_\_\_ / Смирнова Е.В./

Директор ИРИТ \_\_\_\_\_ / Мякинков А.В./

Зав. кафедрой ИРС \_\_\_\_\_ / Рындык А.Г./

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Мякинков А.В./



Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов										ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						Закрепленная
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	в том числе				СР	Контроль	Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2				
										Лек	Лаб	Пр	КСР					Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Код	
Б1.Б.1	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	1					144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4	4	4						16
Б1.Б.2	Иностранный язык	2	1				180	180	74			68	6	79	27	5	5	5	2	3					13
Б1.Б.3	Теория и техника радиолокации и радионавигации	1					144	144	57	17	17	17	6	51	36	4	4	4	4						16
Б1.Б.4	Устройства приема и обработки сигналов		3				108	108	55	17	17	17	4	53		3	3					3	3		16
Б1.Б.5	Устройства генерирования и формирования сигналов			1			144	144	55	17	17	17	4	89		4	4	4	4						48
Б1.Б.6	Радиотехнические системы передачи информации			2			144	144	72	51	17		4	72		4	4	4				4			16
Б1.Б.7	Управление проектами		2				72	72	38	17		17	4	34		2	2	2				2			19
Б1.В.ОД.1	Современные антенные устройства	3					180	180	74	17	17	34	6	79	27	5	5					5	5		16
Б1.В.ОД.2	Современные технологии программирования		1				144	144	72	17	17	34	4	72		4	4	4	4						19
Б1.В.ОД.3	Математические методы прикладной электродинамики	2					180	180	74	17		51	6	61	45	5	5	5				5			48
Б1.В.ОД.4	Радиоприемные устройства СВЧ	3				3	144	144	59	17	17	17	8	58	27	4	4					4	4		48
Б1.В.ОД.5	СВЧ микроэлектроника	2					144	144	57	34		17	6	42	45	4	4	4				4			19
Б1.В.ДВ.1.1	Автоматизированное проектирование ВЧ и СВЧ устройств			2			180	180	89	34	17	34	4	91		5	5	5				5			48
Б1.В.ДВ.1.2	Технология производства СВЧ устройств			2			180	180	89	34	17	34	4	91		5	5	5				5			48
Б1.В.ДВ.2.1	Теория и техника СВЧ измерений		1				144	144	72	17	34	17	4	72		4	4	4	4						19
Б1.В.ДВ.2.2	Математическое моделирование СВЧ измерений		1				144	144	72	17	34	17	4	72		4	4	4	4						19
Б1.В.ДВ.3.1	Проектирование приемно-передающих модулей миллиметрового диапазона		3				72	72	38		17	17	4	34		2	2					2	2		16
Б1.В.ДВ.3.2	Радиолокационные системы ближнего действия миллиметрового диапазона		3				72	72	38		17	17	4	34		2	2					2	2		16
Б1.В.ДВ.4.1	Электромагнитная совместимость			3			144	144	72	34		34	4	72		4	4					4	4		16
Б1.В.ДВ.4.2	Помехозащищенность радиосистем			3			144	144	72	34		34	4	72		4	4					4	4		16
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика		Баз				108	108								3	3	3				3			16
Б2.П.1	Организационно-управленческая практика		Баз				108	108								3	3	3				3			16
Б2.П.2	Организационно-управленческая практика		Вар	V			108	108						108		3	3					3	3		16
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа		Баз	V		1-3	540	540						540		15	15	9	4	5	6	6			16
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа		Баз				540	540								15	15					15		15	16
Б2.П.5	Преддипломная		Вар				324	324								9	9					9		9	16
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР		Баз				324	324								9	9					9		9	16
ФТД.1	Проблемы проектирования антенных систем миллиметрового диапазона		2				36	36	21	17			4	15		1	1	1				1			16



ОПК-1	способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора
Б1.Б.3	Теория и техника радиолокации и радионавигации
Б1.Б.4	Устройства приема и обработки сигналов
Б1.Б.5	Устройства генерирования и формирования сигналов
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-2	способен применять современные методы исследования, представлять и аргументированно защищать результаты выполненной работы
Б1.Б.4	Устройства приема и обработки сигналов
Б1.Б.5	Устройства генерирования и формирования сигналов
Б1.Б.6	Радиотехнические системы передачи информации
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-3	способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач
Б1.Б.3	Теория и техника радиолокации и радионавигации
Б1.Б.6	Радиотехнические системы передачи информации
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.1	Организационно-управленческая практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ОПК-4	способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач
Б1.Б.1	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем
Б2.У.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-1	способен проводить научные исследования в области устройств СВЧ и антенн, осуществлять анализ и систематизацию научно-технической информации по теме планируемых исследований
Б1.В.ОД.1	Современные антенные устройства
Б1.В.ОД.3	Математические методы прикладной электродинамики
Б1.В.ОД.4	Радиоприемные устройства СВЧ
Б1.В.ОД.5	СВЧ микроэлектроника
Б1.В.ДВ.1.1	Автоматизированное проектирование ВЧ и СВЧ устройств
Б1.В.ДВ.1.2	Технология производства СВЧ устройств
Б1.В.ДВ.2.1	Теория и техника СВЧ измерений
Б1.В.ДВ.2.2	Математическое моделирование СВЧ измерений
Б1.В.ДВ.3.1	Проектирование приемно-передающих модулей миллиметрового диапазона
Б1.В.ДВ.3.2	Радиолокационные системы ближнего действия миллиметрового диапазона
Б1.В.ДВ.4.1	Электромагнитная совместимость
Б1.В.ДВ.4.2	Помехозащищенность радиосистем
ФТД.1	Проблемы проектирования антенных систем миллиметрового диапазона
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б2.П.5	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПКС-2	способен выполнять математическое моделирование устройств СВЧ и антенн с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием разработанных и программно реализованных алгоритмов решения задач на основе современных языков программирования или имеющихся средств исследования, включая стандартные пакеты прикладных программ
Б1.В.ОД.1	Современные антенные устройства
Б1.В.ОД.2	Современные технологии программирования
Б1.В.ОД.4	Радиоприемные устройства СВЧ
Б1.В.ОД.5	СВЧ микроэлектроника
Б1.В.ДВ.1.1	Автоматизированное проектирование ВЧ и СВЧ устройств
Б1.В.ДВ.1.2	Технология производства СВЧ устройств
Б1.В.ДВ.2.1	Теория и техника СВЧ измерений
Б1.В.ДВ.2.2	Математическое моделирование СВЧ измерений
Б1.В.ДВ.3.1	Проектирование приемно-передающих модулей миллиметрового диапазона
Б1.В.ДВ.3.2	Радиолокационные системы ближнего действия миллиметрового диапазона
ФТД.1	Проблемы проектирования антенных систем миллиметрового диапазона
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б2.П.5	Преддипломная
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

ПКС-3	способен организовать разработку, тестирование, эксплуатацию и модернизацию аппаратных и программных средств, контролировать ведение отчетной и иной документации
Б1.В.Од.2	Современные технологии программирования
Б2.П.2	Организационно-управленческая практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-1	способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий
Б1.Б.1	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем
Б2.П.2	Организационно-управленческая практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-2	способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.7	Управление проектами
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-3	способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.7	Управление проектами
Б2.П.1	Организационно-управленческая практика
Б2.П.2	Организационно-управленческая практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-4	способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Б1.Б.2	Иностранный язык
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
Б2.П.4	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-5	способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.2	Иностранный язык
Б2.П.1	Организационно-управленческая практика
Б2.П.2	Организационно-управленческая практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
УК-6	способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.Б.7	Управление проектами
Б2.П.1	Организационно-управленческая практика
Б3.Д.1	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

