

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО "Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева" □  
Институт радиоэлектроники и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

Первый  
проректор -  
проректор по  
образовательной \_\_\_\_\_ Ивашкин Е.Г.  
16.03.2023 г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен УМС вуза  
Протокол № 12 от 16.03.2023 г.

подготовки магистров

11.04.03

Направление 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств

Направленность (программа) "Информационные технологии проектирования радиоэлектронных устройств"

**Кафедра:** Компьютерные технологии в проектировании и производстве

Квалификация: <i>Магистр</i>
Программа подготовки:
Форма обучения: <i>очная</i>
Срок обучения: <i>2г</i>
<b>Виды профессиональной деятельности</b>
- проектный □

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

Образовательный стандарт \_\_\_\_\_ 956  
\_\_\_\_\_ 22.09.2017

## СОГЛАСОВАНО

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

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

Зав. кафедрой КТПП \_\_\_\_\_ / Моругин С.Л./

Руководитель магистерской программы \_\_\_\_\_ / Никулин С.М./



Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов							ЗЕТ		Распределение ЗЕТ						Закрепленная Код					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб.	в том числе						Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2						
										из них				СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого		Сем. 1	Сем. 2			
										Лек	Лаб	Пр	КСР														
Б1.Б.1	Радиотехнические системы	1					144	144	74	17	34	17	6	43	27	4	4	4	4							16	
Б1.Б.2	Философия и методология науки	1					108	108	40	17		17	6	41	27	3	3	3	3								27
Б1.Б.3	Иностранный язык	2	1				216	216	108			102	6	81	27	6	6	6	3	3							13
Б1.Б.4	Конструирование и надежность электронных средств	1			1		180	180	77	17		51	9	76	27	5	5	5	5								19
Б1.Б.5	Схемотехническое проектирование электронных средств		3				144	144	72	17	34	17	4	72		4	4				4	4					19
Б1.Б.6	Проектирование сложных систем		3				144	144	72	17	34	17	4	72		4	4				4	4					19
Б1.В.ОД.1	Математический аппарат динамических систем		2				144	144	72	17	17	34	4	72		4	4	4			4						19
Б1.В.ОД.2	Автоматизированное проектирование микросистемных СВЧ устройств	3	2		3		252	252	111	34	51	17	9	114	27	7	7	3			3	4	4				19
Б1.В.ОД.3	Основы нанотехники		3				108	108	55	17	17	17	4	53		3	3				3	3					19
Б1.В.ОД.4	Технология электронных средств	3					108	108	57	17	17	17	6	24	27	3	3				3	3					19
Б1.В.ДВ.1.1	Информационные технологии проектирования электронных средств	2	1		1		252	252	111	34	34	34	9	114	27	7	7	7	4	3							19
Б1.В.ДВ.1.2	Программные средства автоматизированного проектирования электронных средств	2	1		1		252	252	111	34	34	34	9	114	27	7	7	7	4	3							19
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	Интеллектуальный анализ СВЧ цепей и антенн			1			144	144	72	17	34	17	4	72		4	4	4	4								19
Б1.В.ДВ.3.1	Базы данных		2				108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	3			3						19
Б1.В.ДВ.3.2	Объектно-ориентированное программирование		2				108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	3			3						19
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование микроконтроллеров		2				108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	3			3						16
Б1.В.ДВ.4.2	Программирование ПЛИС		2				108	108	55	17	17	17	4	53		3	3	3			3						16
Б2.У.1	Технологическая(проектно-технологическая) практика	Вар		2			108	108								3	3	3			3						19
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа	Баз	V	1-3			648	648					648		18	18	9	4.5	4.5	9	9						19
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа	Баз		4			540	540							15	15				15							19
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Вар		2			216	216							6	6	6			6							19
Б2.П.4	Преддипломная практика	Вар		4			324	324							9	9				9							19
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР	Баз					324	324							9	9				9							19
ФТД.1	Проектирование электронных средств		3				144	144	38		34		4	106		4	4				4	4					19



ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора
Б1.Б.1	Радиотехнические системы
Б1.Б.5	Схемотехническое проектирование электронных средств
Б1.Б.6	Проектирование сложных систем
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы
Б1.Б.1	Радиотехнические системы
Б3.Д.1	Выполнение 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.6	Проектирование сложных систем
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач
Б1.Б.4	Конструирование и надежность электронных средств
Б1.Б.6	Проектирование сложных систем
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-1	Способен определять цели, осуществлять постановку задач проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ
Б1.Б.5	Схемотехническое проектирование электронных средств
Б1.В.ОД.1	Математический аппарат динамических систем
Б1.В.ОД.2	Автоматизированное проектирование микроэлектронных СВЧ устройств
Б1.В.ОД.3	Основы нанотехники
Б1.В.ДВ.1.1	Информационные технологии проектирования электронных средств
Б1.В.ДВ.1.2	Программные средства автоматизированного проектирования электронных средств
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-2	Способен проектировать устройства, приборы и системы электронной техники с учетом заданных требований
Б1.Б.4	Конструирование и надежность электронных средств
Б1.В.ДВ.1.1	Информационные технологии проектирования электронных средств
Б1.В.ДВ.1.2	Программные средства автоматизированного проектирования электронных средств
Б1.В.ДВ.2.1	Теория и техника СВЧ измерений
Б1.В.ДВ.2.2	Интеллектуальный анализ СВЧ цепей и антенн
Б1.В.ДВ.4.1	Программирование микроконтроллеров
Б1.В.ДВ.4.2	Программирование ПЛИС
ФТД.1	Проектирование электронных средств
Б2.У.1	Технологическая(проектно-технологическая) практика
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-3	Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями
Б1.Б.4	Конструирование и надежность электронных средств
Б1.Б.5	Схемотехническое проектирование электронных средств
Б1.В.ОД.4	Технология электронных средств
Б2.У.1	Технологическая(проектно-технологическая) практика
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
ПКС-4	Способен проектировать технологические процессы производства электронных средств с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
Б1.В.ОД.4	Технология электронных средств
Б1.В.ДВ.1.1	Информационные технологии проектирования электронных средств
Б1.В.ДВ.1.2	Программные средства автоматизированного проектирования электронных средств
Б1.В.ДВ.3.1	Базы данных
Б1.В.ДВ.3.2	Объектно-ориентированное программирование
Б2.У.1	Технологическая(проектно-технологическая) практика
Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.4	Преддипломная практика
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
Б1.Б.1	Радиотехнические системы
Б1.Б.5	Схемотехническое проектирование электронных средств
Б1.Б.6	Проектирование сложных систем
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Б1.Б.5	Схемотехническое проектирование электронных средств
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Б1.Б.6	Проектирование сложных систем
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение 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.3	Иностраный язык
Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Б1.Б.2	Философия и методология науки
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Б1.Б.2	Философия и методология науки
Б3.Д.1	Выполнение и защита ВКР

