











Форма обучения **очная**

Срок обучения **2 года**

Квалификация **МАГИСТР**

## Приложение 2

**Перечень учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей),  
практик, предусмотренных основной образовательной программой  
направление подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных  
средств  
направленность (профиль) Микроэлектроника и техника сверхвысоких частот**

Год приема **2023**

### КУРС 1

1	Иностранный язык для научно-исследовательской работы
2	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок
3	Математическое моделирование устройств и систем
4	Микроэлектроника сверхвысоких частот
5	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях
6	Организация научно-исследовательских разработок
7	Проектирование микрорадиоэлектронных средств
8	Проектный менеджмент
9	САПР в электронике
10	Схемотехника микрорадиоэлектронных средств
11	Электроника сверхвысоких частот
12	Практика производственная
13	Практика учебная

### КУРС 2

1	Математические методы в проектировании и производстве микроэлектронных средств
2	Методы математического моделирования
3	Моделирование в микроэлектронике сверхвысоких частот
4	Технология микрорадиоэлектронных средств
5	Практика производственная
6	Практика учебная
7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Форма обучения **очная**

Срок обучения **2 года**

Квалификация **МАГИСТР**

**Приложение 3: планируемые результаты обучения**

**по образовательной программе**

**направление подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств**

**направленность (профиль) Микроэлектроника и техника сверхвысоких частот**

Страница 1 из 1

Год приема **2023**

Модули		Планируемые результаты обучения
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	
<b>Б.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	
Б1.О.1	Математическое моделирование устройств и систем	ОПК-1,ОПК-3,ОПК-4
Б1.О.2	САПР в электронике	ОПК-3,ОПК-4
Б1.О.3	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок	ОПК-2,УК-2,УК-3
Б1.О.4	Иностранный язык для научно-исследовательской работы	УК-3,УК-4
Б1.О.5	Проектный менеджмент	УК-2,УК-3
Б1.О.6	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	ОПК-3,ОПК-4
<b>Б.У</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	
Б1.У.1	Схемотехника микрорадиоэлектронных средств	ПК-7,ПК-8
Б1.У.2	Электроника сверхвысоких частот	ПК-1,ПК-5
Б1.У.3	Проектирование микрорадиоэлектронных средств	ПК-6,ПК-8,ПК-9
Б1.У.4	Технология микрорадиоэлектронных средств	ПК-4,ПК-6,ПК-9
Б1.У.5	Математические методы в проектировании и производстве микроэлектронных средств	ПК-2,ПК-3
<b>Б.ЭЛ</b>	<b>Элективные дисциплины(модули)</b>	
Б1.ЭЛ.1.1	Микроэлектроника сверхвысоких частот	ПК-1,ПК-5
Б1.ЭЛ.1.2	Организация научно-исследовательских разработок	ПК-1,ПК-6,УК-1
Б1.ЭЛ.2.1	Моделирование в микроэлектронике сверхвысоких частот	ПК-1,ПК-3
Б1.ЭЛ.2.2	Методы математического моделирования	ПК-2
<b>Б2</b>	<b>Практика</b>	
Б2.О.1	Практика учебная	ОПК-1,ОПК-3,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6
Б2.У.1	Практика производственная	ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	
Б3.О.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ПК-1,ПК-2,ПК-3,ПК-4,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6

Форма обучения **очная**

Срок обучения **2 года**

Квалификация **МАГИСТР**

**Приложение 4: матрица компетенций**

Страница 1 из 4

**по образовательной программе**

**направление подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств**

Год приема **2023**

**направленность (профиль) Микроэлектроника и техника сверхвысоких частот**

Компетенция	Семестр	Дисциплина
УК-1	2	Организация научно-исследовательских разработок
УК-2	1	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-2	1	Практика учебная : Практика педагогическая
УК-2	1	Проектный менеджмент
УК-2	2	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок
УК-2	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
УК-2	2, 3	Практика учебная : Практика проектно-технологическая
УК-2	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
УК-2	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
УК-2	4	Практика производственная: Практика преддипломная
УК-3	1	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-3	1	Практика учебная : Практика педагогическая
УК-3	1	Проектный менеджмент
УК-3	2	Иностранный язык для научно-исследовательской работы
УК-3	2	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок
УК-3	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
УК-3	2, 3	Практика учебная : Практика проектно-технологическая
УК-3	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
УК-3	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
УК-3	4	Практика производственная: Практика преддипломная
УК-4	1	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-4	1	Практика учебная : Практика педагогическая
УК-4	2	Иностранный язык для научно-исследовательской работы
УК-4	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
УК-4	2, 3	Практика учебная : Практика проектно-технологическая
УК-4	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа

Форма обучения **очная**

Срок обучения **2 года**

Квалификация **МАГИСТР**

## Приложение 4: матрица компетенций

по образовательной программе

направление подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств

направленность (профиль) Микроэлектроника и техника сверхвысоких частот

Страница 2 из 4

Год приема **2023**

УК-4	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
УК-4	4	Практика производственная: Практика преддипломная
УК-5	1	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-5	1	Практика учебная : Практика педагогическая
УК-5	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
УК-5	2, 3	Практика учебная : Практика проектно-технологическая
УК-5	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
УК-5	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
УК-5	4	Практика производственная: Практика преддипломная
УК-6	1	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
УК-6	1	Практика учебная : Практика педагогическая
УК-6	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
УК-6	2, 3	Практика учебная : Практика проектно-технологическая
УК-6	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
УК-6	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
УК-6	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ОПК-1	1	Математическое моделирование устройств и систем
ОПК-1	1	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-1	1	Практика учебная : Практика педагогическая
ОПК-1	2, 3	Практика учебная : Практика проектно-технологическая
ОПК-1	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
ОПК-2	2	Коммерциализация результатов научных исследований и разработок
ОПК-3	1	Математическое моделирование устройств и систем
ОПК-3	1	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях
ОПК-3	1	Практика учебная : Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
ОПК-3	1	Практика учебная : Практика педагогическая

Форма обучения **очная**

Срок обучения **2 года**

Квалификация **МАГИСТР**

**Приложение 4: матрица компетенций**

Страница 3 из 4

**по образовательной программе**

**направление подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств**

Год приема **2023**

**направленность (профиль) Микроэлектроника и техника сверхвысоких частот**

ОПК-3	1	САПР в электронике
ОПК-3	2, 3	Практика учебная : Практика проектно-технологическая
ОПК-3	2, 3, 4	Практика учебная : Практика проектная
ОПК-4	1	Математическое моделирование устройств и систем
ОПК-4	1	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях
ОПК-4	1	САПР в электронике
ПК-1	1	Электроника сверхвысоких частот
ПК-1	2	Микроэлектроника сверхвысоких частот
ПК-1	2	Организация научно-исследовательских разработок
ПК-1	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-1	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-1	3	Моделирование в микроэлектронике сверхвысоких частот
ПК-1	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-2	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-2	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-2	3	Математические методы в проектировании и производстве микронэлектронных средств
ПК-2	3	Методы математического моделирования
ПК-2	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-3	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-3	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-3	3	Математические методы в проектировании и производстве микронэлектронных средств
ПК-3	3	Моделирование в микроэлектронике сверхвысоких частот
ПК-3	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-4	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-4	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-4	3	Технология микрорадиоэлектронных средств

Форма обучения **очная**

Срок обучения **2 года**

Квалификация **МАГИСТР**

## Приложение 4: матрица компетенций

Страница 4 из 4

### по образовательной программе

### направление подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств

Год приема **2023**

### направленность (профиль) Микроэлектроника и техника сверхвысоких частот

ПК-4	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-5	1	Электроника сверхвысоких частот
ПК-5	2	Микроэлектроника сверхвысоких частот
ПК-5	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-5	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-5	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-6	2	Организация научно-исследовательских разработок
ПК-6	2	Проектирование микрорадиоэлектронных средств
ПК-6	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-6	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-6	3	Технология микрорадиоэлектронных средств
ПК-6	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-7	1	Схемотехника микрорадиоэлектронных средств
ПК-7	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-7	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-7	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-8	1	Схемотехника микрорадиоэлектронных средств
ПК-8	2	Проектирование микрорадиоэлектронных средств
ПК-8	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-8	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-8	4	Практика производственная: Практика преддипломная
ПК-9	2	Проектирование микрорадиоэлектронных средств
ПК-9	2, 3	Практика производственная: Практика проектно-технологическая
ПК-9	2, 3, 4	Практика производственная: Научно-исследовательская работа
ПК-9	3	Технология микрорадиоэлектронных средств
ПК-9	4	Практика производственная: Практика преддипломная

Форма обучения очная

Срок обучения 2 года

Квалификация МАГИСТР

**Приложение 5: факультативные дисциплины (модули)**

**по образовательной программе**

**направление подготовки 11.04.03 Конструирование и технология электронных средств**

**направленность (профиль) Микроэлектроника и техника сверхвысоких частот**

*Страница 1 из 1*

Год приема

2023

**Факультативные дисциплины (модули):**

- 1. Личная эффективность и управление временем**
- 2. Предпринимательство в цифровой экономике**
- 3. Экономическая безопасность**