

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:23:58

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### **«ИНЖЕНЕРНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ МИКРО- И НАНОТЕХНОЛОГИЙ»**

**Направление подготовки** – 11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств»

**Направленность (профили)** — «Проектирование технических систем средствами 3 D моделирования»

**Уровень образования** - «магистр»

**Форма обучения** - «очная»

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины - освоение умений и навыков расчета, конструирования и проектирования элементов конструкций технических систем в соответствии с ТЗ по критериям работоспособности, надежности, компактности, прочности и жесткости.

Задачи дисциплины:

Сформировать способность воспроизводить изученный материал со степенью научности в соответствии с программой обучения.

Сформировать умение решения типовых задач профессиональной сферы с использованием стандартизованных источников информации.

Сформировать навыки, применять усвоенные знания и умения профессиональной области при качественно новом проблемном содержании.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

#### **Входные требования к дисциплине.**

Знание основ высшей математики, физики, инженерной и компьютерной графики, прикладной механики.

Умение применять знания разделов высшей математики, физики, инженерной и компьютерной графики, прикладной механики для решения стандартных профессиональных задач в области конструирования и технологии электронных средств.

Опыт теоретического и экспериментального исследования микромеханических и роботизированных устройств и систем по критериям прочности и жесткости.

#### **В результате освоения дисциплины студент должен:**

**Знать** методы синтеза и анализа при решении инженерных задач технических систем микро- и нанотехнологий .

**Уметь** адекватно ставить задачи инженерного анализа и оптимизации технических систем микро- и нанотехнологий с применением современных методов исследования.

**Иметь опыт деятельности** в применении современных методов исследования технических систем на основе инженерного анализа.

#### **3. Краткое содержание дисциплины**

Дисциплина включает три модуля: «Инженерный анализ и организация проектирования технических систем», «Инженерные расчёты и проектирование технических систем», «Испытания технических систем».

**Виды учебной работы:** лекционные, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен.

#### **Разработчик**

Доцент Института НМСТ, к.т.н.

С.В. Угольников