

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:48:12

Уникальный идентификатор:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

**«Компьютерные технологии в научных исследованиях»**

Направление подготовки - 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»

Направление (профиль) - Проектирование и технология устройств интегральной

нанoeлектроники, Проектирование приборов и систем, Нанодиагностика материалов и структур, Элементная база нанoeлектроники

Уровень образования - «магистратура»

Форма обучения - «очная»

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель: знакомство с современными компьютерными технологиями, аппаратными ресурсами вычислительных систем и программным обеспечением в области радиоэлектронной промышленности для их использования с целью сокращения временных и трудовых ресурсов при выполнении научно-исследовательских работ. Задачи: знакомство с современными аппаратными ресурсами вычислительных систем (аппаратная архитектура, надежность и отказоустойчивость аппаратуры, поколения ЭВМ, терминальный доступ рабочих станций к серверам); с программным приложением (САПР, корпоративное и свободно распространяемое ПО, интернет-порталы, мобильные приложения); с возможностями и получение навыков работы со скриптовым программированием на примере языка BASH (AWK, SED, TCL) для структурирования и удобства использования информации.

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

Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Для освоения требуется знание информатики, основ программирования на языках высокого уровня. Владение на уровне опытного пользователя операционными системами Windows XP и/или Windows 7 и следующим программным обеспечением: MS Word и MS Excel не ниже 2007. Иметь базовые знания всемирной сети Интернет, а также навыки подготовки реферативных работ в соответствии с требованиями по выполнению научно-технических публикаций.

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

Применение компьютерных технологий в науке» обеспечивает связь основ информатики с информационными и компьютерными технологиями, применяемые отечественными и зарубежными учеными. Возможности операционных систем для выполнения научных исследований: системы оптического сканирования и распознавания, системы онлайн и оффлайн лингвистического перевода, системы дистанционного обучения e-learning, тестовые программы, возможности интернет-браузеров. Навыки алгоритмического программирования на скриптовых языках, начиная от изучения базовых команд и заканчивая работой с управляющими конструкциями, блоками и модулями.

### **Разработчик:**

Доцент, к.т.н., доцент Козлов А.В.