

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 16:21:18

Уникальный идентификатор:

ef5a4fe6ed0ffdf7f1a49d6ad1b49464dc21ff7354f736d76c8f8bca882b8d602

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Компьютерные технологии в научных исследованиях»

Направление подготовки – 11.04.04 «Электроника и нанoeлектроника»

Направленность (Профиль) «Микроэлектроника и твердотельная электроника»

Уровень образования - магистратура

Форма обучения - очная

1. Цели и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является подготовка специалистов, обладающих научно-практическими знаниями в области Internet-технологий и численного моделирования приборов электроники и нанoeлектроники с использованием современных программных средств с целью выработки умений и навыков их использования в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: ознакомление студентов с: принципами построения и организация ресурсов и служб; принципами поиска научно-технической информации в Интернет, информационные ресурсы; принципами численного моделирования приборов электроники и нанoeлектроники.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Изучению дисциплины предшествует формирование компетенций в дисциплинах бакалавриата.

Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции в дальнейшем углубляются выполнением индивидуальных заданий НИР и практики и служат основой для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: основы численного моделирования приборов электроники и нанoeлектроники; типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств, ориентированных на решение научных, проектных и технологических задач в области электроники и нанoeлектроники; принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Internet-технологий;

уметь: использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций в профессиональной деятельности; применять методы и компьютерные системы моделирования и анализа приборов электроники и нанoeлектроники;

владеть: основными навыками современными программными средствами моделирования, оптимального проектирования и конструирования приборов, схем и устройств электроники и нанoeлектроники различного функционального назначения; навыками и методиками разработки математических моделей процессов, явлений и объектов в области физики и технологии электроники и нанoeлектроники;

приобрести опыт применения компьютерных технологий в научных исследованиях;

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина включает в себя 5 модулей: «Основные направления использования компьютерных технологий в научных исследованиях», «Общепланетарная сеть Интернет», «Обработка информации в пакете Mathcad», «Обработка информации в пакете SigmaPlot», «Патентование».

Разработчик:

Доцент Института ПМТ, к.т.н., доцент Железнякова А.В.