

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»**

**28.04.01 "Нанотехнологии и микросистемная техника"**

Семестр 1

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины "Компьютерные технологии в научных исследованиях" является подготовка магистрантов к использованию современных информационных технологий как инструмента для решения на высоком уровне научных и образовательных задач в своей предметной области.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина "Компьютерные технологии в научных исследованиях" относится к базовым дисциплинам основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров и является необходимым элементом для успешного овладения обучающимися знаниями, умениями и навыками по использованию современных компьютерных технологий в дальнейшей научно-производственной деятельности.

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

- готовность формулировать цели и задачи научных исследований в области нанотехнологий и микросистемной техники, обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач (ПК-1);
- готовность разрабатывать физические и математические модели, проводить компьютерное моделирование исследуемых физических процессов в области нанотехнологий и микросистемной техники (ПК-3);
- готовность выполнять научно-технические отчеты, доклады, публикации по результатам выполненных исследований (ПК-4);
- способность проектировать элементы и приборы нано- и микросистемной техники с использованием типовых пакетов прикладных программ с учетом заданных требований (ПК-8).

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Принципы обработки информации. Основные тенденции развития программного обеспечения ЭВМ. Интерактивные обучающие системы. Основы проектирования информационных систем. Системы тестирования. Виртуальный лабораторный практикум. Компьютерные сети. Дистанционное обучение. Процесс информатизации общества.

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен.**

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ – 5/180 ед./час.**

Составитель: доцент кафедры ФиПМ Хмельницкая Е.В.

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой ФиПМ

ФИО, подпись

С.М. Аракелян

Председатель учебно-методической  
комиссии направления 28.04.01

ФИО, подпись

С.М. Аракелян

Директор института  
Печать института

Н.Н. Давыдов

ФИО, подпись

Дата: 13.10.15

