

МЕТОДЫ, ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Методы, организация и проведение научных исследований» являются:

- ознакомление магистрантов с основными подходами к организации и проведению научных исследований, которые будут необходимы им при работе над магистерской диссертацией, а также в последующей профессиональной деятельности;

- ознакомление магистрантов с основными теоретическими и практическими аспектами организации и проведения научных исследований, основами теории планирования научных экспериментов;

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

В структуре ОПОП ВО по направлению 09.04.03 "Прикладная информатика" дисциплина «Методы, организация и проведение научных исследований» относится к базовой части учебного плана.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- способность исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития ИКТ (ОПК-3);
- способность на практике применять новые научные принципы и методы исследований (ОПК-5);
- способность использовать и развивать методы научных исследований и инструментария в области проектирования и управления ИС в прикладных областях (ПК-1);
- способность исследовать применение различных научных подходов к автоматизации информационных процессов и информатизации предприятий и организаций (ПК-4).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование нововведений. Методы поиска новых идей и решений. Мозговая атака. Морфологический анализ. Синектика. Ликвидация тупиковых ситуаций. Методы проектирования нововведений. Исследование проблемы проектирования нововведений. Состав процесса проектирования. Исследование проблемы проектирования нововведений. Проектирование нововведений. Планирование экспериментов и методы оптимизации. Полные факторные планы. Эксперименты со многими факторами. Факторные планы с дробными репликами. Стратегии отсеивания факторов. Поверхности отклика и метамодел. Чувствительность и оценка градиента. Методы поиска оптимума.