

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научно-исследовательской деятельности

09.04.03 Прикладная информатика

1 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины (модуля) «Основы научно-исследовательской деятельности»:

- 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.

Задачи:

- изучение теоретических основ методов, организации и проведения научных исследований;

- формирование представлений о современных направлениях и методах в области проведенных научных исследований;

- формирование представлений о методах практического применения теории планирования научных экспериментов, методов анализа и обработки результатов научных исследований.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Основы научно-исследовательской деятельности» относится к основной части учебного плана.

Пререквизиты дисциплины: «Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте.

ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ОПК-4 Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований.

ОПК-6 Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования.

ОПК-7 Способен использовать методы научных исследований и математического моделирования в области проектирования и управления информационными системами.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1 Введение

Предмет и содержание дисциплины, взаимосвязь курса со смежными дисциплинами. Основные понятия и определения.

Тема 2. 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. Проектирование нововведений

Тема 3. Планирование экспериментов и методы оптимизации.

Полные факторные планы Эксперименты со многими факторами Факторные планы с дробными репликами. Стратегии отсеивания факторов Поверхности отклика и метамоделли Чувствительность и оценка градиента. Методы поиска оптимума

- 1. ВИД АТТЕСТАЦИИ – зачет с оценкой**
- 2. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4 з.ед.**

Составитель: Чернов В.Г., профессор, д.э.н.