

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Математическое моделирование

09.04.03 Прикладная информатика

1 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины (модуля) «Математическое моделирование»:

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

- ознакомление магистрантов с основными теоретическими и практическими аспектами разработки математических моделей в различных прикладных областях;

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 «Математическое моделирование» находится в части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

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

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-3 Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств

ПК-4 Способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Основные положения архитектуры предприятия

Архитектура предприятия и архитектура бизнеса, модели. Связь архитектуры предприятия с системным мышлением, бизнес кибернетикой и управлением знаниями. Исторические аспекты архитектуры предприятия. Труды Д.Захмана и А.С. Лебедева. Интегрированная концепция и уровни абстракции. Элементы Архитектуры предприятия. Бизнес-архитектура и архитектура информации

Тема 2. Моделирование и разработка архитектуры предприятия

Стратегическое управление и ССП. Единые принципы управления. Подсистемы управления. Комплекс проектов совершенствования деятельности. Пути развития архитектуры предприятия. Типичные пользователи. Архитектура TEAF. Архитектура

FEAF. Архитектура DoDAF. Архитектура TOGAF. Цикл разработки архитектуры. Процессы, управляющие процессами. Новые типы процессов - процессы соответствия. Проекты по разработке стратегии.

Тема 3. Архитектура предприятия и процессный подход

Основы теории управления организацией. Функциональное управление и функционально-ориентированная организация. Классическая функционально-ориентированная организации. Достоинства и недостатки. Эволюция бизнеса. Понятие процесса. Процессно-ориентированная организация. Соотношение функционального и процессного подходов. Рассмотрение организации как системы. Процессное управление организацией. Документирование процесса. Иерархия понятия «процесс». Классификация процессов. Свойства процесса. Показатели процесса. Мониторинг процесса.

Тема 4. Методики описания архитектур

Архитектура приложений. Технологическая архитектура, стандарты и шаблоны. Методики описания архитектур. Модели Захмана и Gartner, методики META Group и TOGAF.NASCIO. Модели "4+1" и SAM. Методики Microsoft и другие. Выбор "оптимальной" методики.

Тема 5. Процесс разработки архитектур

Процесс разработки архитектур: цели и задачи, общая схема. Процесс разработки архитектур: управление и контроль, Гар-анализ, внедрение. Процесс разработки архитектур: оценка зрелости, детализация.

- 1. ВИД АТТЕСТАЦИИ – экзамен**
- 2. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ - 4 з.ед.**

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