

Аннотация рабочей программы дисциплины «Методы хранения и анализа данных»

Целью освоения дисциплины «Методы хранения и анализа данных» является ознакомление обучающихся с различными методами хранения, представления, обработки и анализа данных для автоматизации рабочих мест специалистов различных областей человеческой деятельности, в том числе:

- с автоматизацией метода сетевого планирования и управления проекта;
- основами моделирования хозяйственной деятельности предприятия с использованием современных программных средств;
- с основами методологии функционального и имитационного моделирования, с современными инструментами системного анализа.

Задачи:

- сформировать представление о фундаментальных понятиях сетевого планирования и управления проектами, освоить технологии управления проектами с помощью MS Project;
- сформировать представление о фундаментальных понятиях математического моделирования;
- сформировать навыки работы с инструментальными средствами моделирования бизнес-процессов – Project Expert;
- сформировать представление о моделях информационных процессов во многих прикладных исследованиях, включая проектирование вычислительных комплексов и систем управления;
- сформировать навыки построения вложенных SQL-запросов к реляционным базам данных;
- углубить представление о математических моделях получения предпрогнозной информации на базе методов нелинейной динамики.

В результате освоения дисциплины обучающиеся изучат теоретический и практический материал по следующим темам:

1. Введение в инструментальные средства
2. Обзор инструментальных средств баз данных. Область применения
3. Средства операционных систем. Инструментальные средства программирования
4. Программные среды. Инструментальные средства разработки баз данных.
5. CASE-средства. Общая характеристика и классификация.
6. Определение потребностей в CASE-средствах. Оценка и выбор CASE-средств
7. Переход к практическому использованию CASE-средств. Характеристики CASE-средств
8. Объектное моделирование в области разработки программного обеспечения.

9. Обзор CASE-средств для построения диаграмм UML
10. Инструментальные средства этапа разработки программно-информационного ядра баз данных
11. Инструментальные средства этапа эксплуатации баз данных
12. Основы языка SQL. Использование реляционных и булевых операторов
13. Операторы определения и модификации данных в SQL. Создание таблицы
14. Общие принципы управления проектами
15. Microsoft Project: искусство разрабатывать и воплощать проекты
16. Проектирование бизнес-планов с помощью программы Project Expert
17. Формализация расчетов данных
18. Математические методы анализа данных

Объем дисциплины 7 з.е.

Форма промежуточного контроля – экзамен, обучающиеся выполняют курсовой проект.