

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«Функциональные языки программирования»

Дисциплина «Функциональные языки программирования» является частью программы бакалавриата «Прикладная информатика (общий профиль, СУОС)» по направлению «09.03.03 Прикладная информатика».

Цели и задачи дисциплины

Цели освоения дисциплины: получение базовых знаний в области функционального программирования, анализа данных с помощью Power BI Desktop, а также изучение архитектуры языков DAX и M для написания кода при разработке BI систем на данных языках. Задачи: Научиться получать данные из различных источников. Изучить методы преобразования данных и структурирования. Уметь писать выражения на функциональных языках программирования. Знать принципы написания кода для последующей промышленной эксплуатации и доработки. Овладеть навыком создавать модель данных с помощью Power BI, и дашборды в Power BI Desktop..

Изучаемые объекты дисциплины

Язык DAX, Язык M, MS EXCEL надстройки Power Query и Power Pivot, Методы трансформации, загрузки и выгрузки данных, Методы визуализации данных..

Объем и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Всего часов | Распределение по семестрам в часах | |
|--|-------------|------------------------------------|-----|
| | | Номер семестра | |
| | | 4 | 5 |
| 1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: | 136 | 64 | 72 |
| 1.1. Контактная аудиторная работа, из них: | | | |
| - лекции (Л) | 60 | 28 | 32 |
| - лабораторные работы (ЛР) | | | |
| - практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ) | 68 | 32 | 36 |
| - контроль самостоятельной работы (КСР) | 8 | 4 | 4 |
| - контрольная работа | | | |
| 1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС) | 80 | 44 | 36 |
| 2. Промежуточная аттестация | | | |
| Экзамен | 36 | | 36 |
| Дифференцированный зачет | | | |
| Зачет | 9 | 9 | |
| Курсовой проект (КП) | | | |
| Курсовая работа (КР) | | | |
| Общая трудоемкость дисциплины | 252 | 108 | 144 |

Краткое содержание дисциплины

| Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием | Объем аудиторных занятий по видам в часах | | | Объем внеаудиторных занятий по видам в часах |
|--|---|----------|-----------|--|
| | Л | ЛР | ПЗ | СРС |
| 4-й семестр | | | | |
| Модуль 1. Загрузка и преобразование данных (ETL- технологии) с использованием Microsoft Power Query | 28 | 0 | 32 | 44 |
| Тема 1. Основы работы с данными Тема 2. Загрузка данных в Power Query Тема 3. Агрегация и консолидация данных в Power Query Тема 4. Трансформация данных в Power Query Тема 5. Использование пользовательских функций в языке запросов | | | | |
| ИТОГО по 4-му семестру | 28 | 0 | 32 | 44 |
| 5-й семестр | | | | |
| Модуль 3. Специальные инструменты для написания кода | 16 | 0 | 18 | 18 |
| Тема 11. Tabular Editor Тема 12. Dax Studio Тема 13. Visual Studio Тема 14. Power BI Helper | | | | |
| Модуль 2. Разработка аналитик с использованием Power BI Desktop | 16 | 0 | 18 | 18 |
| Тема 6. Введение в DAX Тема 7. Управление таблицами и взаимосвязями Тема 8. Управление контекстом Тема 9. Семейство итерационных формул Тема 10. Написание запросов и вычисляемых таблиц | | | | |
| ИТОГО по 5-му семестру | 32 | 0 | 36 | 36 |
| ИТОГО по дисциплине | 60 | 0 | 68 | 80 |