

## 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
<b>4-й семестр</b>				
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				
<b>ИТОГО по 4-му семестру</b>	<b>28</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>44</b>
<b>5-й семестр</b>				
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				
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				
<b>ИТОГО по 5-му семестру</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>80</b>