

ТЕМА 6.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ГИС

- Инструментальные пакеты программного обеспечения позволяют, в отличие от жестких функциональных систем, настраивать систему с учетом особенностей работы, вида информации, методов ее обработки, хранения и представления. Серия модулей, составляющих информационную систему ГИС, обеспечивает свободу выбора и решение достаточно общих задач: цифрование карт, обмен данными в различных форматах, работа с реляционной базой данных, наложение карт, визуализация карт на дисплее, ответы на широкий набор запросов, интерактивное графическое редактирование, поиск объектов по их адресам и анализу линейных сетей с их оптимизацией.

- В большинстве инструментальных ГИС осуществляется общая комплексная обработка информации: от сбора данных до ее хранения, обновления и представления. Такие системы относятся к классу полных. Они включают технологии сбора информации, максимальное количество методов моделирования, автоматизированного проектирования и решают ряд специальных проектных задач, которые в типовом автоматизированном проекте не встречаются.
- Среди существующих в настоящее время геоинформационных систем следует отметить следующие: MapInfo, ArcInfo, Arcview, ArcCAD (ESRI), WinGIS (Progis), AtlasGIS, SpansGIS (TYDAC Techn., Inc.), ERDAS Imagine (ERDAS, Inc.).
- Подробнее остановимся на рассмотрении одной из перечисленных ГИС - системе Arcview.

- ArcView (фирма ESRI) появился в 1993 г. как дополнение к системе ArcInfo для уровня массового пользователя. Первые версии этого программного продукта – простые и эффективные средства для визуализации и анализа любых данных об объектах и явлениях, произвольным образом распределенных по территории (геоданных).
- Последняя версия - ArcView 8.1 - это абсолютно новый продукт, встроенный в идентичную, масштабируемую цельную и расширяемую архитектуру ArcInfo 8.1 и полностью взаимодействует со всеми программами ArcGIS (три модуля: ArcMap, ArcCatalog, ArcToolbox).

- ArcMap, сфокусированный на работе с картой, модуль по отображению, построению запросов, анализу. С помощью модуля ArcCatalog можно просматривать, управлять, создавать, и организовывать географические и табличные данные. В дополнение, ArcCatalog поддерживает некоторые популярные стандарты метаданных, позволяющие создавать, редактировать, просматривать информацию о данных. ArcToolbox содержит основные средства конвертации данных.
- Версии ArcView 8.1 имеет ряд преимуществ: интеграция геоданных на лету (включая изображения) в общую проекцию карты, поддержка аннотаций, прозрачность отображения слоев, расширенные средства редактирования содержат сложные способы конструирования, поддержки правильных кривых, картографические средства для облегчения создания картографической продукции, создание двух- и трехмерных диаграмм в средствах расширенных бизнес диаграмм и отчетов и многое другое.

- Разработанный под Windows, ArcView 8.1 включает в себя встроенный язык программирования Microsoft Visual Basic for Applications (VBA) для модификации системы, а также средства, основанные на COM-технологии для расширенной модификации, полное взаимодействие с Microsoft Office и другими приложениями Windows. В дополнение, система имеет интернет возможности для интеграции локальных карт и карт в интернете. ArcView 8.1 может напрямую связываться с технологиями ArcIMS сервера и Geography Network (www.geographynetwork.com) для простого доступа разнообразных геоданных.
- В настоящее время ArcView наиболее популярное в мире решение для персональной ГИС и представления карт (визуализация, анализ и интеграция географической информации).