

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Отчет по лабораторной работе №1  
по курсу «Интеллектуальные геоинформационные системы и технологии»

Выполнил студент группы 121703:

Якимович И.В.

Проверил:

Самодумкин С.А.

МИНСК

2023

## Задание №1.

Начальные понятия ГИС. Работа с картой и различными представлениями данных. Рабочий набор.

Понятия:

- Атрибутивная база данных - база данных, содержащая в себе определенную смысловую нагрузку карты и дополнительные сведения, которые относятся к пространственным данным, но не могут быть прямо нанесены на карту — это описание территории или информация, описывающая качественные характеристики объектов
- Буферная зона - Буферной зоной объекта называется совокупность всех точек карты, которые отстоят от границ этого объекта на расстояние, не превышающее заданной величины – ширины буферной зоны.
- Выборка - это или некоторая часть объектов генеральной совокупности, или все объекты слоя сразу, выделенные на карте либо вручную, либо по некоторому критерию.
- ГИС - Геоинформационная система, Система сбора, хранения, анализа и графической визуализации пространственных данных и связанной с ними информации о необходимых объектах.
- График (виды графиков в Mapinfo).

Виды графиков: 3D Графики, Площадные графики, Столбчатые графики, Пузырьковые графики, Колонки, Гистограммы, Линейные графики, Круговые диаграммы, Точечные графики, Графики поверхности.

- Кадастр - Упорядоченный список, реестр каких-либо важных объектов, официально составляемый государством на основании данных наблюдений, осуществляемых периодически или непрерывно. Кадастр используется для определения прямых реальных сумм налогов, платы за пользование природными ресурсами, оценки стоимости объектов и тому подобного
- Карта - это географический контейнер для слоев данных и аналитики, которые вы хотите использовать
- Картография - Наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов, явлений природы и общества
- Легенда - список или таблица условных обозначений на карте с разъяснением их значения.
- Объект карты - элемент карты, отображающий (точкой, линией, контурой) в масштабе реальный объект (здание, территорию, дорогу, реку и т. д.)
- Отчет - это способ печати, публикации или подготовки ваших карт для презентации. Правильная компоновка с помощью Отчёта может увеличить количество отображаемых полезных объектов на листе карты, улучшая её визуальную привлекательность.
- Проекция - попытка отобразить поверхности Земли или её часть на плоском листе бумаги или экране компьютера.

- Пространственная база данных - База данных, оптимизированная для хранения и выполнения запросов к данным о пространственных объектах, представленных некоторыми абстракциями: точка, линия, многоугольник и им подобных.
- Рабочий набор - это список всех таблиц и окон, которые используются в данный момент, хранящийся в файле с расширением WOR.
- Список - письменное перечисление каких-либо объектов
- Таблица - это компонент ГИС-данных, который содержит набор строк и столбцов, где каждая строка (запись) представляет географический объект, например земельный участок, электрический столб, шоссе или озеро, а каждый столбец (поле) описывает специфическую характеристику объекта, такую как длина, глубина, стоимость и др.
- Тематическая карта - это карты, раскрывающие определенную тему. Они передают размещение многообразных природных и социально-экономических объектов и явлений, характеризуют их в качественном и количественном отношении, показывают взаимосвязи этих объектов и явлений, их развитие во времени.
- Точечные, линейные и полигональные объекты карты.

Точечные объекты - это такие объекты, каждый из которых расположен только в одной точке пространства (деревья, дома, перекрестки дорог).

Линейные объекты представляются как одномерные в нашем координатном пространстве (реки, границы, изгороди). Чем дальше мы от них, тем более тонкими они становятся, что оказывается возможным представить их себе как линейные объекты.

Объекты, рассматриваемые с достаточно близкого расстояния, чтобы иметь и длину и ширину, называются областями или площадными объектами (двор, город, континент). При определении местоположения области в пространстве мы обнаруживаем, что ее граница является линией, которая начинается и кончается в одной и той же точке.