

Проектирование геоинформационных систем в среде MapInfo

Учебный курс предназначен для специалистов предприятий промышленности, геологоразведки, комитетов по охране окружающей среды, государственных организаций, учитывающих недропользование или решающих различные кадастровые задачи. После прохождения данного курса вы научитесь эффективно работать в среде MapInfo, проектировать и модерировать геоинформационные системы.

MapInfo Professional – географическая информационная система (ГИС), предназначенная для сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных.

Срок обучения: - 40 академических часов,

Форма обучения: - очная / дистанционная

Программа курса

Тема 1. Введение в MapInfo Professional

Запуск и закрытие программы MapInfo Professional. Запуск программы MapInfo Professional. Закрытие программы MapInfo Professional. Интерфейс программы MapInfo. Инструментальные палитры. Инструментальная панель Команды (или Стандартная). Инструментальная панель «Операции». Инструментальная панель «Пенал». Инструментальная панель «СУБД». Инструментальная панель «Web-службы». Рабочий набор. Открытие Рабочего Набора. Данные в MapInfo. База данных в MapInfo. Новые данные в MapInfo. Поддержка растровых изображений. Файлы таблицы. Открытие таблиц MapInfo. Каталоги MapInfo. Окна MapInfo Professional. Окно карты. Окно списка. Окно графика. Окно отчёта. Окно легенды. Управление слоями. Тип слоя. Объекты карты.

Тема 2. Работа с растровыми изображениями

Использование растровых изображений в MapInfo. Регистрация координат растрового изображения. Процедура регистрации растрового изображения. Перерегистрация растрового изображения. Процедура перерегистрации растрового изображения. Настройка отображения растровых изображений. Настройка цвета растра.

Тема 3. Работа с таблицами MapInfo

Инструменты создания и редактирования объектов. Инструментальная панель «Пенал». Объекты карты. Создание площадных объектов. Команда «Полигон». Команда «Эллипс». Команда «Прямоугольник». Команда «Скруглённый прямоугольник». Трассировка полилиний и полигонов. Преобразование объектов в полилинии. Линейные объекты. Команда «Линии». Команда «Дуги». Команда «Полилиния». Преобразование полилиний в области. Создание точечных объектов. Команда «Точки». Создание текста на карте. Редактирование объектов. Перемещение объектов. Сдвиг объектов. Вращение объектов. Изменение свойств объектов. Изменение формы объектов.

Совмещение узлов. Сглаживание полилиний. Использование Линейки. Удаление объектов. Изменение стиля оформления объектов. Изменение стиля области. Изменение стиля линии. Изменение стиля символа. Изменение стиля текста. Задание географических параметров объекта.

Тема 4. Создание и редактирование объектов

Инструменты создания и редактирования объектов. Инструментальная панель «Пенал». Объекты карты. Создание площадных объектов. Команда «Полигон». Команда «Эллипс». Команда «Прямоугольник». Команда «Скруглённый прямоугольник». Трассировка полилиний и полигонов. Преобразование объектов в полилинии. Линейные объекты. Команда «Линии». Команда «Дуги». Команда «Полилиния». Преобразование полилиний в области. Создание точечных объектов. Команда «Точки». Создание текста на карте. Редактирование объектов. Перемещение объектов. Сдвиг объектов. Вращение объектов. Изменение свойств объектов. Изменение формы объектов. Совмещение узлов. Сглаживание полилиний. Использование Линейки. Удаление объектов. Изменение стиля оформления объектов. Изменение стиля области. Изменение стиля линии. Изменение стиля символа. Изменение стиля текста.

Тема 5. Создание выборок и запросов

Выбор данных в MapInfo. Характеристики выборок. Отображение выборки. Команды и инструменты для выборок. Выбор на экране. Инструмент «Выбор». Инструмент «Выбор-в-круге». Инструмент «Выбор-в-рамке». Инструмент «Выбор-в-полигоне». Инструмента «Выбор-в-области». Инструмента «Отменить выбор». Выбор объектов всего слоя. Выбор с помощью запросов в MapInfo. Команда «Выбрать». Общая процедура создания запроса командой «Выбрать». Поиск объектов в таблице с помощью команды «Найти». Команда «Найти выборку». Команда SQL-запрос. Расчёт плотности населения с помощью SQL-запроса. Сохранение запросов. Шаблоны запросов. Обобщение данных. Объединение таблиц командой SQL-запрос. Создание выражений. Использование выражений. Создание выражений в запросах. Фильтрации данных в выражении. Констант в выражениях. Математические операторы в выражениях. Использование строковых операторов. Операторы сравнения. Географическое объединение таблиц. Логические операторы в выражениях.

Тема 6. Создание тематических карт и легенд

Тематические переменные. Выделение тематических слоёв карты. Порядок перечисления тематических слоёв. Типы тематических карт. Карты диапазонов. Столчатые диаграммы. Круговые диаграммы. Карты размерных символов. Карта плотности точек. Карты отдельных значений. Регулярная поверхность. Создание тематической карты. Редактирование тематических карт. Настройка тематической карты. Изменение пропорций карты.

Тема 7. Создание графиков

Типы графиков. 3D-графики. Графики областей. Столчатые графики. Пузырьковые графики. Графики колонок. Гистограммы. Линейные графики. Круговые диаграммы. Точечные графики. Графики поверхности. Создание простейших графиков. Редактирование графика. Выбор графических объектов. Перемещение и изменение размеров объектов графика. Форматирование графических объектов. Основные настройки. Настройки ряда. Сетки и масштабы. Заголовки. Сохранение графика. Шаблоны графиков. Сохранение шаблона графика.

Тема 8. Создание буферных зон и работа с объектами

Буферные зоны. Создание буферной зоны. Сохранение буфера на новом слое. Типы буферов. Кольцевой буфер. Буфер оконтуривания. Редактирование объектов. Обобщение и разобщение данных. Объединение объектов на Карте. Объединение объектов и методы обобщения.

Тема 9. Оформление карт для печати и экспорта

Подписи на Карте. Создание подписей с помощью автоматического подписывания. Настройка подписей с помощью диалогового окна «Свойства слоя». Масштабная линейка. Добавление масштабной линейки. Удаление масштабной линейки. Изменение свойств масштабной линейки. Работа с окном отчётами. Создание окна отчёта. Добавление Карты в Отчёт.