

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Геоинформационные системы

Направление подготовки: **09.04.02 «Информационные системы и технологии»**
Программа подготовки: **Информационные системы и технологии**
Уровень высшего образования: **магистратура**
Форма обучения: **очная**

Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Геоинформационные системы» являются изучение информационных систем, связанных с обработкой геопространственных данных; разработка основных компонентов геоинформационных систем (ГИС); совершенствование практических навыков работы с источниками цифровой картографической и атрибутивной информации, основными видами моделирования в ГИС и аналитическими операциями в среде ГИС; изучение классов и типов пространственных задач применительно к различным проблемным областям деятельности, особенностями разработки и использования ГИС в решении исследовательских, образовательных и практических задач.

В результате изучения курса студент должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать: принципы построения моделей данных в ГИС; виды моделирования в ГИС; аналитические операции в среде ГИС; место ГИС среди других автоматизированных систем;

уметь: работать с источниками цифровой картографической и атрибутивной информации; обосновывать выбор определенных технологических платформ создания ГИС, в том числе с учетом промышленных программных средств ГИС; разрабатывать и совершенствовать элементы ГИС;

владеть: методами и средствами исследования объектов посредством современных геоинформационных систем, в том числе в глобальных компьютерных сетях.

Основное содержание дисциплины

Системное построение ГИС

Место ГИС среди других автоматизированных систем

Построение схемы обобщенной ГИС

Общие принципы построения моделей данных в ГИС

Координатные данные, основные типы координатных моделей

Проекция и проекционные преобразования.

Основные виды моделирования в ГИС

Анализ информации в ГИС. Буферизация. Оверлейные операции.

Переклассификация

Анализ информации в ГИС. Картометрические функции. Районирование. Сетевой анализ