

ПРОГРАММА
Элективного курса
«Геоинформационные системы»
10-11 классы
34 часа

Москва, 2018

1. Планируемые результаты

Выпускник научится:

- Работать с источниками географической информации.
- Выбирать источники географической информации (картографические, статистические, компьютерные базы данных и др.) адекватные решаемым задачам.
- Применять геоинформационные системы.
- Приводить примеры использования в различных сферах деятельности современного человека карт, геоинформационных систем, космических и аэрофотоснимков.
- Приводить примеры геоинформационных систем, существующих в настоящее время и их функциональные возможности, и назначение.
- Работать с электронными картами.
- Создавать простейшие геоинформационные системы.
- Приводить примеры практического использования географических знаний в различных областях деятельности.

2. Содержание учебного курса

ВЕДЕНИЕ В КУРС «ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

Понятие ГИС. Роль геоинформационных систем в науках о Земле. Обзор ГИС существующих в настоящее время и их функциональные возможности, и назначение.

КОМПОНЕНТЫ ГИС

Данные ГИС. Источники данных и их типы. Топографические данные. Программное обеспечение. Аппаратное обеспечение.

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ, ГЕОМОНИТОРИНГ

Данные дистанционного зондирования. Работа с космическими снимками. Геопространственное прогнозирование.

СОЗДАНИЕ ПРОЕКТОВ В ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ.

Примеры проектов, подготовленных в геоинформационных системах. Подготовка данных. Регистрация, ввод и хранение данных. Анализ данных и моделирование. Методы и средства визуализации данных. Отражение динамики географических объектов, пространственно-временных характеристик систем с помощью компьютерных карт.

3. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1.	Ведение в курс «Геоинформационные системы»	4
2.	Компоненты ГИС	8
3.	Дистанционное зондирование Земли, геомониторинг	4
4.	Создание проектов в геоинформационных системах.	18
ВСЕГО:		34