



УЧЕБНЫЕ ТЕМЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ ДЛЯ 10 КЛАССА

1. Объектно-ориентированное программирование (ООП):

Принципы ООП:

- Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
- Классы и объекты.

Программирование на языке высокого уровня (например, Java, C++):

- Создание классов и методов.
- Наследование и полиморфизм.

2. Базы данных и SQL:

Основы баз данных:

- Таблицы, записи, поля.
- Отношения между таблицами.

Язык SQL:

- Создание запросов SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE.
- Объединение таблиц.

3. Алгоритмы и структуры данных:

Сложность алгоритмов:

- Оценка эффективности алгоритмов.
- Большая "O" нотация.

Структуры данных:

- Списки, стеки, очереди.
- Деревья и графы.

4. Веб-разработка:

Фронтенд и бэкенд:

- Основы работы с клиентской и серверной частями веб-приложений.
- Языки программирования для веб-разработки.

Разработка динамических веб-сайтов:

- Использование JavaScript для создания интерактивных элементов.
- Работа с AJAX для асинхронного обмена данными.

5. Искусственный интеллект и машинное обучение:

Основы машинного обучения:

- Классификация, регрессия, кластеризация.
- Обучение с учителем и без учителя.

Применение машинного обучения:

- Обзор прикладных областей: компьютерное зрение, обработка естественного языка и другие.

6. Информационная безопасность и этика:

Основы информационной безопасности:

- Защита данных и сетей.
- Этические аспекты использования информационных технологий.

7. Проектная деятельность:

Разработка IT-проектов:

- Создание и реализация собственных проектов.
- Работа в команде.