

Изучение математической логики в школьном курсе информатики и ее роль в формировании вычислительной и алгоритмической компетенций обучающихся

Лектор: Нечаева Алена Александровна,
старший преподаватель кафедры
теоретических основ информатики



Основные понятия

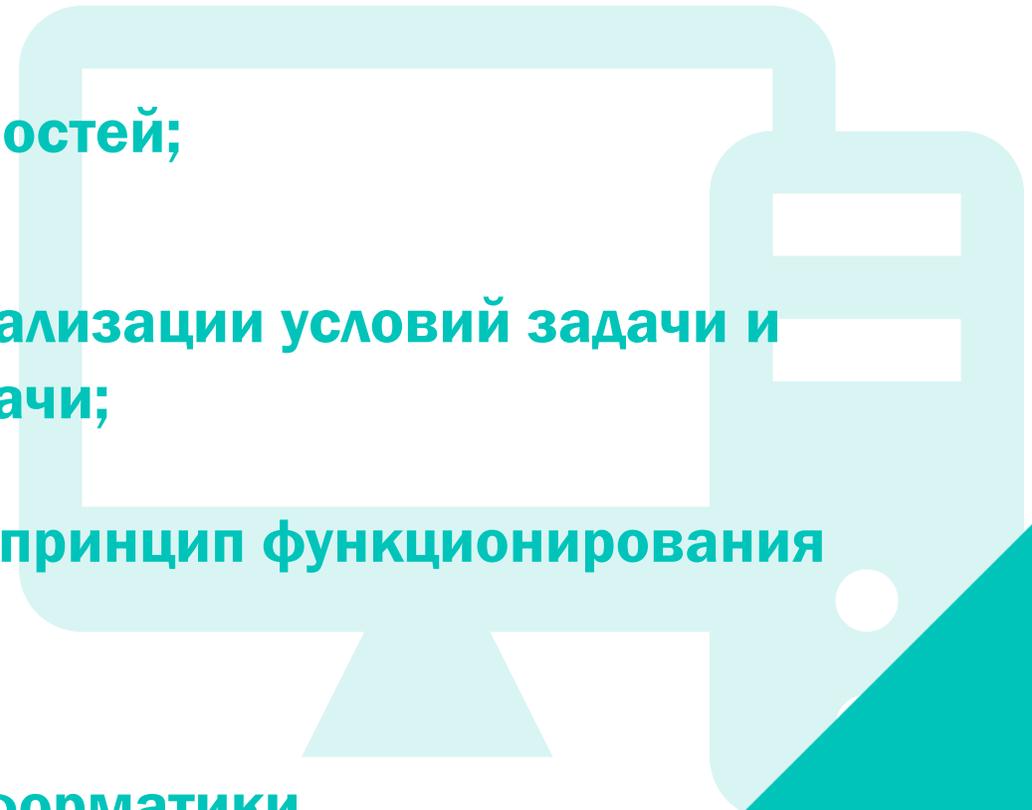
Высказывание — это повествовательное предложение, в котором что-либо утверждается или отрицается.

Алгебра логики определяет правила записи, упрощения и преобразования высказываний и вычисления их значений.

Логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, инверсия.

Изучение математической логики в школьном курсе информатики помогает:

- ◆ **развитию мыслительных способностей;**
- ◆ **привыкнуть к требованиям формализации условий задачи и построению модели решения задачи;**
- ◆ **лучше представить архитектуру и принцип функционирования компьютера;**
- ◆ **при изучении других разделов информатики**



Роль алгебры логики в изучении предмета информатики

Базы данных как модель предметной области

Логические выражения используются в запросах к базе данных в качестве условий поиска.

Обработка числовой информации в электронных таблицах

В электронных таблицах используется условная функция, в которой «условие» является логическим выражением.

Роль алгебры логики в изучении предмета информатики

Алгоритмизация и программирование

В программах вычислительного характера логические выражения, как правило, используются в условной части операторов ветвления и цикла.

Коммуникационные технологии

При составлении запросов к поисковым серверам Интернета используются логические выражения и операции И, ИЛИ, НЕ.