

муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №1» имени Героя  
Советского Союза Шелаева Антона Стефановича города Кирова  
Калужской области

**Методическая разработка урока информатики  
для 9 класса  
Тема урока: «Решение логических задач (один день из  
жизни детектива)»**

Разработала:  
учитель информатики  
Демченко Светлана Александровна

2023 г.

**Тема урока:** Решение логических задач (*один день работы детектива*)

**Раздел программы:** основы алгебры логики

**Тип урока:** обобщение пройденного материала

**Форма урока:** игровое занятие, направленное на воспитание культуры сотрудничества, культуры умственного и творческого труда.

**Технология:** игровая, проблемно-развивающая технология

**Преобладающий метод обучения** – «мозговой штурм»

**Цели урока:**

1. Систематизация и актуализация знаний и навыков, по решению логических задач тремя способами: методом рассуждения, табличным методом и с помощью алгебры логики;
2. Развитие у школьников творческого мышления;
3. Развитие активности учащихся.

**Задачи урока:**

1. **Образовательные** — закрепление полученные знания, умения, навыки; алгоритмов решения логических задач; обеспечение достижения положительных результатов в самостоятельной деятельности.

## **2. Развивающие**

- развитие логического мышления, расширение кругозора.
- развитие памяти, внимания, грамотной речи, а также интереса к разделу информатики - алгебре логики;
- Развитие коммуникативных способностей учащихся в совместной деятельности.

## **3. Воспитательные**

- работа над повышением знаний основных понятий и законов алгебры логики, достижение сознательного усвоения материала учащимися с применением полученных знаний на практике;
- Формирование умений и привычки учащихся работать в коллективе, культуры отношений в процессе учебного труда;
- Воспитание уверенности в своих силах и возможностях, в способности преодолевать возникающие трудности;
- Создание условий для самореализации и самоутверждения ученика в учебном процессе, ситуаций успеха каждого ученика перед классом;
- развитие познавательного интереса.

**Оборудование:** компьютер, оснащенный лицензированным программным обеспечением, операционная система Windows 9x или выше, мультимедийный проектор; плакат с законами алгебры логики, карточки с логическими задачами.

**Требования к знаниям и умениям:**

**Учащиеся должны знать:**

- основные понятия, определения алгебры логики, логические законы.

- Учащиеся должны уметь:
- упрощать логические выражения;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- записывать составные высказывания в виде логических функций;
- решать логические задачи.

Авторский медиапродукт:

Презентация «Поиск преступника» (MS PowerPoint)

### **Ход урока**

#### **1. Организационная часть**

приветствие; проверка отсутствующих; постановка целей урока.

Вступительное слово учителя, определение целей игры, обсуждение сюжета игры, распределение ролей до игры.

Здравствуйте, ребята!

Вы сделали свой первый выбор для профессиональной деятельности, определив дальнейшее обучение в информационном классе. Следующий выбор, который предстоит перед вами, это выбор профессии. Выбор профессии – это всегда взгляд в будущее: чем я хочу заниматься, чего и как достичь, с какими трудностями мне придется встретиться на выбранном пути? С другой стороны, это одновременно и взгляд внутрь себя: каковы мои сильные и слабые стороны, что я готов преодолеть, чтобы добиться успеха?

Мы с вами заканчиваем большой раздел информатики «Основы алгебры логики». В какой области могут пригодиться полученные вами знания?

Давайте, перечислим их (программирование, криминалистика, юриспруденция, .....)

Сегодня на один день вы попробуете себя в роли сотрудников детективного агентства «Шерлок Холмс»

Любая профессия подразумевает работу в определенной среде, где востребованным оказывается конкретный набор качеств. Давайте рассмотрим, какие качества нам необходимо развить в себе

Профессиональные качества сотрудников

- Коммуникативность
- Логическое мышление
- Владение информационными технологиями
- Внимательность
- Ответственность
- Творческий подход к профессии
- Оперативность
- Ораторское искусство

Законы мышления ближе по своей сути к уголовным законам, чем к законам физики. То есть, мы можем выбирать – будем мы соблюдать законы мышления или нет. При этом, нарушая законы мышления, мы должны быть готовы заплатить. Цена нарушения законов мышления – неправильные выводы. А неправильные выводы это загубленные человеческие судьбы.

#### **2. Повторение способов решения логических задач**

**Существует три способа решения логических задач:**

- Средствами алгебры логики.
- Табличный.
- С помощью рассуждений.

Самым точным способом решения логических задач является способ решения задач средствами алгебры логики, более простыми способами - решение логических задач с помощью таблиц и с помощью рассуждений. К сожалению, не все логические задачи можно решить с помощью таблиц и рассуждений, поэтому приходится решать их средствами алгебры логики. Прежде, чем приступить к решению задач, необходимо процесс решения логических задач разбить на этапы.

#### **Схема решения логических задач:**

- Изучается условие задачи.
- Вводится система обозначений.
- Составляется логическая формула.
- Определяется значения логической формулы.

3. День работы любого агентства начинается с планёрки, на которой распределяются задания. На повестке дня задача, внимание на экран.

#### **Внимание на экран.**

**Вывод в конце урока:** Ну что ж, уважаемые детективы, сегодня вы поработали успешно. По ответам можно определить какая же из следственных групп найдёт преступника. Это группа... . Но несмотря на то, что эта группа сработала более оперативно, мне хочется похвалить всех кто сегодня принимал активное участие в расследовании. Вы все работали очень дружно, оказывали друг другу помощь. Мы повторили учебный материал, который вам понадобится на следующем уроке при выполнении контрольной работы. Вы молодцы! Успехов вам! И получили следующие оценки за урок... . Спасибо за урок! Урок окончен.