

# **Интегрированный урок:**

## **«Основные понятия логики. Односоставные предложения»**

**Бутакова Лариса Рихардовна, учитель информатики,  
Марухина Анна Викторовна, учитель русского языка**

**КГУ «Средняя школа №11 города Зыряновска», г. Зыряновск,  
Республика Казахстан**

**Тема урока:**

**«Односоставные предложения (повторение).  
Основные понятия логики.»**

# *На уроке:*

---

- 1. Что изучает наука «логика»? Какие виды логики существуют?**
- 2. Что такое высказывание? Какие они бывают?**
- 3. Что такое логическая функция и логическая переменная?**
- 4. Виды логических связок.**
- 5. Какие виды односоставных предложений вы знаете?**
- 6. Какие виды сложных предложений вы знаете?**
- 7. В каких сложных предложениях запятая перед союзом и не ставится?**

# Записать и запомнить!

---

**Логика** – это наука о формах и законах человеческого мышления, о высказываниях и их связях.

## **Входной контроль**

**Учебная задача:** тестирование, запишите ответы при помощи цифр:

1- правильно.

0- неправильно.

1. Это произошло в пути. Односоставное предложение.
2. Верно ли, что число 1011001 может быть записано в двоичной системе?
3. Идём дальше. Безличное предложение.
4. Верно ли, что мы в быту используем шестидесятеричную систему счисления древних шумеров?
5. Готовь сани летом, а телегу зимой. Определённо-личное предложение.
6. Верно ли, что Римская система счисления позиционная?
7. Изба лесничего. Назывное предложение.
8. Верно ли, что в компьютерах используется пятеричная система счисления?

# Проверка:

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>

# Записать и запомнить!

---

**Понятие** – это форма мышления, которая выделяет существенные признаки предмета или класса предметов, позволяющие отличать их друг от друга.



# Записать и запомнить!

---

**Умозаключение** – это форма мышления, с помощью которой из одного или нескольких суждений может быть получено новое суждение.

# Записать и запомнить!

---

**Высказывание** – формулировка своего понимания окружающего мира (форма мышления в виде суждения об окружающем мире), которое может быть истинным или ложным.

# Различают несколько видов ЛОГИКИ:

---

1. **Формальная логика** — связана с анализом обычных рассуждений, выраженных разговорным языком;
2. **Вероятностная логика** — основана на применении серий испытаний со случайным параметром;
3. **Математическая логика** — изучает рассуждения, связанные со строго определенным объектом.

# Булева алгебра (логики)



**Задача** – разработать систему обозначений и правил, которую можно применять ко всем объектам.

**Джордж Буль** в середине XIX в. разработал основы алгебры, в которой используются только 0 и 1 (алгебра логики, булева алгебра).

**Почему «логика»?**

Результат выполнения операции можно представить как истину (1) или ложь (0) некоторого высказывания.

# Логические высказывания

Определите является ли данное предложение высказыванием или нет?

- Сегодня очень жарко.
- Два плюс два равно шесть.
- История – интересный предмет.
- У квадрата 5 сторон и все разные.
- Великолепно!
- В нашем городе живут 2 миллиона человек.
- Какой сегодня день недели?

# Высказывания (суждения) бывают:

---

- ❖ Простыми
- ❖ Составными, которые образованы из простых высказываний с применением логических связок **И, ИЛИ, НЕ, ЕСЛИ...ТО**

# Обозначение высказываний

**A** – Сегодня теплая погода.  
**B** – Окно открыто.

простые высказывания  
(элементарные)

**Составные высказывания** строятся из простых с помощью логических связок (операций) «и», «или», «не», «если ... то», «тогда и только тогда» и др.

**A и B**      Сегодня теплая погода и окно открыто.

**A или не B**      Сегодня теплая погода или окно закрыто.

**если A, то B**      Если сегодня теплая погода, то окно открыто.

**не A и B**      Сегодня холодная погода и окно открыто.

**если A, то не B**      Если сегодня теплая погода, то окно закрыто.

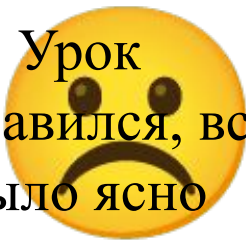
1. Связка **И** – всегда предполагает одновременную истинность составляющих высказываний.
2. Связка **ИЛИ** – предполагает истинность высказывания, когда истинным является хотя бы одно из составляющих.
3. Со связкой **НЕ** суждение истинно, если исходное ложно и наоборот.
4. Связка **ЕСЛИ...ТО** – составное суждение истинно, если исходное суждение истинно.



# Давайте подведем итог урока:



Урок  
понравился, все  
было ясно



Было трудно,  
возникло много  
вопросов



Все непонятно,  
придется  
поработать дома

# Домашнее задание:

---

## **Русский язык:**

Выписать и разобрать 3 разных по структуре предложения.

**Информатика:** из двух любых простых высказываний составить и записать составные высказывания, используя различные логические связки и определить их истинность.

# Дополнительные ресурсы по теме:

Логические задачи и головоломки

"Веселая школа"

страница "Домашнее задание»

Учимся решать логические задачи

Википедия. "Алгебра логики"

