Технологическая карта урока. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика . 8 класс. ФГОС.

**Дата 08.11.2018 года**

**Урок 17. Элементы алгебры логики. Высказывание**

**Цели урока:**

*предметные* — формирование представления о разделе математики — алгебре логики, высказывании как ее объекте, об операциях над высказываниями;

*метапредметные* — развитие навыков анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами;

*личностные* — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.

**Решаемые учебные задачи:**

1. знакомство с понятием высказывания, с простыми и сложными, истинными и ложными высказываниями.

|  | **Этапы урока** | **Материал ведения урока** | **Деятельность учащихся** | **УУД на этапах урока** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Организационный момент | *Здравствуйте, ребята, садитесь, сегодня на уроке у нас присутствуют гости, поприветствуйте их пожалуйста. Попрошу вас как можно активней работать на уроке.* | Дети рассаживаются по местам. Проверяют наличие принадлежностей. | **Личностные УУД:**  **-** формирование навыков самоорганизации |
| 2 | Запись домашнего задания. | **Учебник § 1.4.1 (с. 34-36) Р.Т. № 76, дополнительно карточка (2 варианта)** | Работа с дневниками |
|  |  | *А сейчас мы проведем небольшую разминку – «****Шуточные задачи****»:* |  |
| 3 | **Актуализация опорных знаний учащихся**  Формулирование темы и целей урока (по 1 баллу за каждый ответ) | *Решение* ***шуточных*** *задач:*   1. Под каким кустом сидит заяц во время дождя? 2. Обычно месяц заканчивается 30 или 31 числом? 3. В каком месяце есть 28 число?   - Давайте подумаем с вами и скажем к какому же типу относятся данные задачи?  - **Ребята, давайте посмотрим на слова перед вами, составим из них логическую цепочку:**  **Как вы думаете, что мы будем изучать на сегодняшнем уроке?**  **Элементы алгебры логики.**  Да, и знакомиться мы будем с вами с одним элементом – каким?  **Высказывание. (записываем тему в тетрадь)**  **Есть ли тут слова, которые вам не знакомы?**  - Какая цель стоит перед нами на уроке?  Ставят цель:  узнать: **-** Что же такое ЛОГИКА и для чего она нужна? Познакомится с понятием Алгебра логики и ее элементом – высказывание.  Научиться: ***определять истинность высказываний.*** | 3 мин  Отвечают на вопросы  **Тип - Высказывания**  Разгадывают ребус  (Ребус слова элемент, учебник алгебры и ребус логика)  **08.11. тема….Тетрадь**  Проставляем в листы по 1 баллу | **Коммуникативные УУД:**  - развитие навыков общения со сверстниками и взрослыми в процессе деятельности.  **Личностные УУД:**  **-** формирование логического мышления  **Регулятивные УУД:**  - умение ставить учебную задачу, называть цель, формулировать тему в соответствии с нормами русского языка, |
| 4 | **Изучение нового материала.** | - Переворачиваем листочки. (**Приложение 1**)  - Посмотрите в них и скажите, а кто же является **основоположником формальной логики**?  В основе современной логики лежат учения, созданные еще древнегреческими мыслителями, хотя первые учения о формах и способах мышления возникли в Древнем Китае и Индии. Основоположником формальной логики является Аристотель, который впервые **отделил логические формы мышления от его содержания.** Продолжателями дела **Аристотеля** явились **Джордж Буль**, который создал новый раздел в логике – математическую логику, которую еще называют алгеброй высказываний.  В 20 веке предложил применить законы логики для проектирования работы технических устройств **Клод Шеннон**.  **Слайд Логика**….  А что для вас, ребята, логика? (высказывают свои предположения)  ***Логика*** – это наука о формах и способах мышления. (Вписываем пропущенные слова)  **Подумайте и скажите, какие еще науки изучают логику? (алгебра, математика)**  Что же изучает алгебра?  Объединим два этих понятия. Как вы думаете, чем занимается **алгебра логики**!?  Учебник (ищем ответ)  **Алгебра логики изучает общие операции над высказываниями. Определяет правила записи, вычисления значений, упрощения и преобразования высказываний.**  Мы сегодня часто сталкивались и еще будем встречаться со словом «высказывание». А кто знает, что оно обозначает?  ***Высказывание – это формулировка своего понимания окружающего мира.***  ***Учебник (ищем ответ)***  Высказывание является повествовательным предложением, в котором что-либо утверждается или отрицается.  Например: Истинное высказывание – Буква а – гласная. Ложное высказывание – Компьютер был изобретен в середине XIX века.  **Высказывание** (суждение) - это повествовательное предложение, содержание которого можно **однозначно** определить, как **истинное или ложное**.  Высказывания бывают истинными и ложными.  Слайд… Выбери Истинное или ложное высказывание  Приведите и запишите в свои конспекты **пример истинного и ложного высказываний.**  ***Примеры:***   1. Истинное высказывание:   «Буква “б” – согласная»   1. Ложное высказывание:   «Сейчас 2013 год»  **Высказываниями НЕ являются**:   * Побудительные предложения * Вопросительные предложения * Предложения вида:   «Это предложение является ложным»  «Компьютерная графика – самая интересная тема в курсе школьной информатики»  **Теперь давайте устно отвечать на вопросы**  *Какие из предложений являются высказываниями? Определите их истинность:*   1. Париж – столица Англии. (высказывание, ложное) 2. 4 + 5 = 9. (высказывание, истинное) 3. Кто приехал? 4. У треугольника 5 сторон. (высказывание, ложное) 5. Посмотри в окно. 6. Назвать устройства вывода информации. 7. Егор Крид – самый не популярный певец.   - Молодцы! Справились с заданием.  Вывод: теперь вы можете определить какое предложение является высказыванием, а какое нет.  Прейдём к логическим выражениям и операциям.  **Логические выражения и операции.**  В алгебре логики высказывания обозначаются **именами логических переменных (А, В, С), которые могут принимать значения истина (1) или ложь (0).**  Истина, ложь – **логические константы.** | Объяснительно-иллюстративный метод.  Отвечают на вопросы, репродуктивная деятельность.  Давайте вместе заполним пропуски в ваших листках.  (числа, числовые величины, числовые выражения, а также правила выполнения действий над ними).  заносим в опорный конспект  учебник.  Размышляют…  Работа с учебником  Заполняют пропуски….  1 балл в свой опросник  Записываем в опорный конспект  Проверяем быстро (за каждый правильный ответ 0,5 балла)  Максимум 2 балла.  Не высказывание  Не высказывание  Не высказывание |  |
| 5 | Физминутка | Для снятия усталости с глаз и активизации мыслительной деятельности, с применением точечного массажа:   * Вертикальные движения глаз вверх-вниз; * Горизонтальные вправо-влево; * Вращение глазами по часовой стрелке и против; * Потягивание за мочки сверху вниз; * Круговые движения ушной раковины по часовой стрелке и против. * Ноги на ширине плеч, наклонились и расслабили спину, затем потихоньку поднимаемся вверх, сопровождая нарастающими хлопками.   Похлопали себе. Молодцы! Садимся на места. | 2 мин.  Выполняют упражнения. | - |
| 6 | Закрепление Самостоятельная работа + взаимопроверка | Работа в группах. Карточка по вариантам.  - Выполни самостоятельно  -Проверь соседа. | Работают в группах, рассуждают и далее проверяют правильность своего решения |
| 10 | Итоги урока, выставление оценок. | Можете ли вы назвать тему урока?  - Вам было легко или были трудности?  - Что у вас получилось лучше всего и без ошибок?  - Какое задание было самым интересным и почему?  - Как бы вы оценили свою работу? |  |

* Мультик