**Конспект урока**

Тема. **«Логика и логические операции»**

| **Этап урока** | **Действия учителя** | **Действия учеников** | **Средства обучения** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.Организационный этап (2 мин.) | Учитель приветствует учащихся, проверяет готовность к уроку, организует внимание учащихся | Ученики приветствуют учителя, настраиваются на занятие |  |
| 2. Актуализация знаний. Решение задачи о трех лампочках и трех выключателях (5 мин.) | Учитель предлагает учащимся решить задачу о трех лампочках и трех выключателях, после обсуждения решения учитель формулирует тему урока. | Ученики работают в тетрадях, решают задачу, делают выводы и отвечают на вопросы учителя. | Слайд с текстом задачи |
| 3. Изучение нового материала (5 мин.) | Учитель начинает рассказывать об истории развития логики, об основателях и понятии высказывание.  Во время рассказа учитель задает наводящие вопросы по теме. | Конспектируют изучаемый материал, отвечают на вопросы. | Презентация “Логика и логические операции” |
| 4. Первичное закрепление нового материала. (4 мин.) | Учитель раздает листочки и предлагает поработать ученикам с методикой Quiz, quiz - train.  Учитель проговаривает правила работы: ученики придумывают и записывают на один листок “тонкий” вопрос, на другой - “толстый”, с обратной стороны записывают ответ на данный вопрос. После того, как ученики составили вопросы, они объединяются в пары и задают друг другу вопросы.  Учитель подводит итоги работы и задает вопрос ученикам “Какие вопросы запомнились?”, “Что нового вы узнали для себя?”. | Ученики работают над созданием вопросов, после объединяются в пары и задают друг другу вопросы.  Ученики делятся впечатлениями о составленных одноклассниками вопросах. | Раздаточный материал - бумага.      Презентация “Логика и логические операции” |
| 2. Актуализация знаний. Работа в паре по заполнению таблицы. Обсуждение и обобщение результатов работы учащихся, формулирование темы урока. (5 мин.) | Учитель предлагает учащимся объединится в пары и заполнить карточку-таблицу.  Учитель контролирует работу в паре и отмечает, пропуски и ошибки в таблицах, после заполнения и подведения итогов, ребята формулируют тему: “Логика и логические операции”.  Учитель просит учащихся записать тему урока в тетрадь | Ученики работают в парах над таблицами.  Ученики после сделанных выводов по работе с таблицами формулируют цель урока.  Записывают тему урока в тетрадь | Google Таблица “Логические операции”. |
| 5. Изучение нового материала. Логические операции (15 мин.) | Учитель продолжает рассказывать новый материал и знакомит учащихся с логическими операциями, таблицами истинности и приводит конкретные примеры (высказывания).  Учитель обращает внимание учеников на логические операции: импликация и эквивалентность. Приводит примеры высказываний.  Учитель дает задание ученикам: самостоятельно формализовать представленный на экране текст задачи, привести его к языку математической логики, выделить из текста простые высказывания и объединить их с помощью логическими операциями.  Учитель контролирует выполнение задания, смотрит как ученики с ним справляются.  Учитель выводит решение на экран и кратко поясняет формализацию задачи. | Ученики конспектируют новый материал и отвечают на вопросы.  Ученики формализуют текст задачи и приводят его к языку математической логики.  Ученики проверяют выполненную работу, задают вопросы. | Презентация “Логика и логические операции” |
| 6. Закрепление изученного материала. | Учитель предлагает поработать с методикой “Take off touch down” (встать-сесть): учитель читает предложения, если ученик считает, что это высказывание , то нужно встать, если высказывание истинно - поднять правую руку, если ложно - левую. Данное упражнение выполняется в полной тишине.  Предложения:   1. Коля спросил: “Который час?” (не является высказыванием) 2. Как пройти в библиотеку? (не является высказыванием) 3. Картины Пикассо слишком абстрактны (высказывание, субъективное) 4. Число 2 является делителем числа 7 в некоторой системе счисления. (высказывание, ложное) 5. В двоичной системе счисления число 513 содержит 1 единицу. (высказывание, ложное) 6. Суффикс есть часть слова, и он стоит после корня. (высказывание, истинное) 7. Рыбу ловят сачком или ловят крючком, или мухой приманивают, иль червячком. (высказывание, истинное) 8. Наполеон был французским и римским императором (высказывание, ложное) | Ученики выполняют в тишине упражнение. | Презентация “Логика и логические операции” |
| 7. Подведение итогов | Учитель предлагает ученикам заполнить таблицу, с которой они работали в начале урока.  Кратко обсуждают основные результаты урока: результаты работы в группах, основные знания и навыки, полученные на уроке. | Ученики заполняют таблицу в парах.  Анализируют свою деятельность, участвуют в обсуждении | Google Таблица “Логические операции”. |
| 8.Рефлексия (3 мин.) | Учитель предлагает проанализировать самостоятельно урок каждому ученику и сделать запись на стене. | Анализируют свою деятельность | Сервис linoit.com |
| 8. Домашнее задание (2 мин.) | Прочитать § 1,6.  Выполнить домашнюю работу № 4, 5 из учебника. Поработать с тренажером “Логика”. | Записывают домашнее задание | Тренажер “Логика” |