## Краткосрочный план урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Раздел долгосрочного плана:  Раздел 2. Представление данных | | Школа: Максимовская средняя школа | | |
| Дата: | | ФИО учителя: Андреева О.Ф. | | |
| Класс: 10 | | Количество присутствующих: | отсутствующих: | |
| Тема урока | | Логические основы компьютера | | |
| **Цели обучения, которые достигаются на данном уроке (ссылка на учебную программу)** | | 10.2.2.4 преобразовать логические выражения в логические схемы и наоборот;  10.1.1.1 описывать функции Устройства управления, Арифметико-логического устройства и регистров памяти как отдельных частей процессора | | |
| **Цели урока** | | Знать алгоритм преобразования логических выражений в логические схемы  Уметь преобразовать логические выражения в логические схемы и наоборот  Уметь описывать функции Устройства управления, | | |
| **Критерии оценивания** | | Знает алгоритм преобразования логических выражений в логические схемы  Строит логическую схему по логическим выражениям  Строит логическое выражение по заданной схеме | | |
| **Языковые цели** | | **Предметная лексика и терминология**  Инверсия, дизъюнкция, конъюнкция, импликация, эквиваленция | | |
| **Привитие ценностей** | | Уважение друг друга при работе в группах  Обучение на притяжении всей жизни | | |
| **Межпредметные связи** | | Физика, математика | | |
| **Предварительные знания** | | Логические элементы компьютера | | |
| **Ход урока** | | | | |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | | | **Рес** |
| Начало урока  5 мин  5 мин  8-10 мин  15 мин | 1. **Организационный момент**   **Приветствует учащихся,** проверяет готовность к уроку, желает успеха. Для создания психологической атмосферы проводит игру  Написать на доске как можно больше слов связывающей с темой «Логические операции, выражения»  Знакомство с целями и темой урока.  Работа по повторению  Повторяем – Играя используя сайт Quizletовой  Подведение итогов повторения  **Изучение новой темы**  Используя сайт Bilim Land  Просматривают видео, выполняют упражнения.  Практическая работа  **Рработаем вместе**  **«Одноклассники»**  Используя алгоритм построения строим логические схемы соответствующие логическим выражениям    Задание № 1    ОТВЕТ:      ОТВЕТ:      ОТВЕТ:    ÐÐ¾ÑÑÑÐ¾Ð¹ÑÐµ Ð»Ð¾Ð³Ð¸ÑÐµÑÐºÐ¾Ðµ Ð²ÑÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ Ð¿Ð¾ Ð»Ð¾Ð³Ð¸ÑÐµÑÐºÐ¾Ð¹ ÑÑÐµÐ¼Ðµ & V ÐÑÐ²ÐµÑ :  F = A & (B V C)  ÐÐ¾ÑÑÑÐ¾Ð¹ÑÐµ Ð»Ð¾Ð³Ð¸ÑÐµÑÐºÐ¾Ðµ Ð²ÑÑÐ°Ð¶ÐµÐ½Ð¸Ðµ Ð¿Ð¾ Ð»Ð¾Ð³Ð¸ÑÐµÑÐºÐ¾Ð¹ ÑÑÐµÐ¼Ðµ & V ÐÑÐ²ÐµÑ :  F = A & (B V C)  Раскрытие второй цели обучения темы  **Арифме́тико-логи́ческое устро́йство** (АЛУ)— блок [процессора](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D1%86%D0%B5%D1%81%D1%81%D0%BE%D1%80), который под управлением [устройства управления](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F) (УУ) служит для выполнения арифметических и логических преобразований (начиная от [элементарных](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F)) над данными, называемыми в этом случае [операндами](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B4). Разрядность операндов обычно называют размером или длиной [машинного слова](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%88%D0%B8%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BE).  Арифметико-логическое устройство в зависимости от выполнения функций можно разделить на две части:   1. микропрограммное устройство (устройство управления), задающее последовательность микрокоманд (команд); 2. операционное устройство, в котором реализуется заданная последовательность микрокоманд (команд).   В состав арифметико-логического устройства, условно включается регистры Рг1 — Рг7, которые служат для обработки информации, поступающей из оперативной или пассивной памяти N1, N2, … NS и логические схемы, которые используются для обработки слов по микрокомандам, поступающим из устройства управления.  Различают два вида микрокоманд: внешние — такие микрокоманды, которые поступают в АЛУ от внешних источников и вызывают в нём преобразование информации и внутренние — те, которые генерируются в АЛУ и оказывают влияние на микропрограммное устройство, изменяя таким образом нормальный порядок следования команд.  **Функции регистров, входящих в арифметико-логическое устройство**   * Рг1 — аккумулятор (или аккумуляторы) — главный регистр АЛУ, в котором образуется результат вычислений; * Рг2,Рг3 — регистры операндов (слагаемого/сомножителя/делителя/делимого и др.) в зависимости от выполняемой операции; * Рг4 — регистр адреса (или адресные регистры), предназначенные для запоминания (бывает, что формирования) адреса операндов результата; * Рг6 — k индексных регистров, содержимое которых используется для формирования адресов; * Рг7 — l вспомогательных регистров, которые по желанию программиста могут быть аккумуляторами, индексными регистрами или использоваться для запоминания промежуточных результатов.   Часть операционных регистров могут быть адресованы в команде для выполнения операций с их содержимым, и их называют программно-доступными. К таким регистрам относятся: сумматор, индексные регистры и некоторые вспомогательные регистры. Остальные регистры нельзя адресовать в программе, то есть они являются программно-недоступными.  Операционные устройства можно классифицировать по виду обрабатываемой информации, по способу её обработки и по логической структуре.  Такая сложная логическая структура АЛУ может характеризоваться количеством отличающихся друг от друга микроопераций, которые необходимы для выполнения всего комплекса задач, поставленных перед арифметико-логическим устройством. На входе каждого регистра собраны соответствующие логические схемы, обеспечивающие такие связи между регистрами, что позволяет реализовать заданные микрооперации. Выполнение операций над словами сводится к выполнению определённых микроопераций, которые управляют передачей слов в АЛУ и действиями по преобразованию слов. Порядок выполнения микрокоманд определяется алгоритмом выполнения операций. То есть, связи между регистрами АЛУ и их функциями зависят в основном от принятой методики выполнения логических операций, в том числе арифметических или специальной арифметики.  **(повтроение)** Парная работа  Учитель раздает раздаточный материал Активти 1  Учащиеся должны сопоставить картинки.  **VI. Итог урока. С помощью письма самооценивания** проводится итог урока.  **Проводится рефлексия** | | | Презентация |