## 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 схемыУметь преобразовать логические выражения в логические схемы и наоборот Уметь описывать функции Устройства управления, |
| **Критерии оценивания** | Знает алгоритм преобразования логических выражений в логические схемыСтроит 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 группахОбучение на притяжении всей жизни |
| **Межпредметные связи** | Физика, математика |
| **Предварительные знания** | Логические элементы компьютера |
| **Ход урока** |
| **Запланированные этапы урока** | **Запланированная деятельность на уроке** | **Рес** |
| Начало урока5 мин5 мин8-10 мин15 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 повторениюПовторяем – Играя используя сайт Quizletовой Подведение итогов повторения**Изучение новой темы**Используя сайт Bilim LandПросматривают видео, выполняют упражнения.Практическая работа**Рработаем вместе****«Одноклассники»**Используя алгоритм построения строим логические схемы соответствующие логическим выражениям  Задание № 1ОТВЕТ: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 работаУчитель раздает раздаточный материал Активти 1Учащиеся должны сопоставить картинки.**VI. Итог урока. С помощью письма самооценивания** проводится итог урока.**Проводится рефлексия** | Презентация |