**Урок:** 5

**Дата:**

**Класс:** 9

**Тема:** Понятие алгоритма, свойства алгоритмов, способы представления алгоритмов**.**

**Цели урока:**

Образовательная:

* активизировать познавательную активность;
* объяснить обучающимся назначение алгоритма и его определение, свойства алгоритма, формы представления алгоритма;
* научить обучающихся приводить примеры алгоритмов разных сфер.
* организовать и направить познавательную деятельность учащихся на понимание сути алгоритмов, их свойств, способов описания.

Развивающая:

1. продолжить развитие умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи; приводить примеры;
2. развитие внимания, восприятия, самостоятельного анализа, познавательного интереса у учащихся, умения обобщать и сравнивать; формирование ключевых компетенций, а также активизация творческой деятельности учащихся.

Воспитательная: показать связь данной темы с практикой;

**Тип урока:** урок формирования новых знаний , урок с использованием ИКТ

**Оборудование:** Компьютер, мультимедийное приложение к уроку.

**Ход урока**

**1. Тема урока.**

Пока учитель заполняет журнал, учащиеся разгадывают ребус, который выведен на экран.



Сегодня мы выясним с вами, что общее может быть между различными событиями происходящими вокруг нас.

Рассмотрим для примера ряд задач (устно):

1. Сварить кашу;
2. Измерить длину;
3. Открыть дверь ключом;
4. Разжечь костёр

В каждом из нами рассмотренных задач нужно выполнить определённую последовательность действий, которые приведут нас к поставленной цели. Значит, чтобы решить задачу, сначала надо её алгоритмизировать.

Тема урока: “Алгоритм. Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Форма представления алгоритмов”

**2. Объяснение нового материала.**

Умение выделять алгоритмическую суть явления и строить алгоритмы очень важно для человека любой профессии.

Навыки алгоритмического мышления способствуют формированию особого стиля культуры человека, составляющими которого являются:

* целеустремленность и сосредоточенность;
* объективность и точность;
* логичность и последовательность в планировании и выполнении своих действий;
* умение четко и лаконично выражать свои мысли;
* правильно ставить задачу и находить окончательные пути ее решения;
* быстро ориентироваться в стремительном потоке информации.

Слово "алгоритм" пришло с Востока, в результате перевода с арабского на европейские языки имени ученого IX века Аль-Хорезми, который изложил правила математических действий над числами в позиционной десятичной системе счисления.

Таким образом, понятие алгоритм возникло много раньше появления ЭВМ. В то же время можно смело утверждать, что алгоритмы и алгоритмические процессы неотделимы от нашей жизни.

Алгоритм- описание последовательности (план), исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов.

Алгоритмизация – процесс разработки алгоритма (плана действий) для решения задачи. Алгоритмы реализованные на компьютере решают сложные задачи:

* в медицине;
* в производстве;
* в сфере безопасности

Приведём пример алгоритма известного всем: моем руки перед едой



**Свойства алгоритмов:**

1. Дискретность – (от лат. discretus – разделенный, прерывистый) указывает, что любой алгоритм должен состоять из конкретных действий, следующих в определенном порядке. (разжигание костра – пункты не поменять)

2. Детерминированность – (от лат. determinate – определенность, точность) указывает, что любое действие алгоритма должно быть строго и недвусмысленно определено в каждом случае. (варим кашу – соль по вкусу)

3. Массовость – это свойство показывает, что один и тот же алгоритм можно использовать с разными исходными данными, т.е. применять при решении всего класса задач данного типа, отвечающих общей постановке задачи (измерение длины)

4. Результативность – во всех ситуациях должен быть получен результат (поход в магазин)

5. Конечность – определяет, что каждое действие в отдельности и алгоритм в целом должны иметь возможность завершения (открыть дверь ключом)

**Формы представления алгоритмов:**

1. Словесная (устная);
2. Графическая: рисунки, схемы, блок – схемы;
3. Программа;
4. Табличное

**Домашнее задание.**

* Выучить определение алгоритма;
* К каждому свойству алгоритма привести пример (иллюстрацию)