

Урок информатики по теме «Алгоритмы и исполнители» (7 класс)

Михаил Михайлович Кошевский,

учитель информатики
высшей квалификационной категории
Ставокской СШ Пинского района

Урок «Алгоритмы и исполнители» является вводным уроком темы «Основные алгоритмические конструкции», изучаемой в курсе информатики 7 класса. На данном уроке предлагается повторение основных понятий, изученных в 6 классе, повторение алгоритмической конструкции «последовательность», использование в работе вспомогательных алгоритмов. В рамках урока учащимся предлагается работа с ребусами для определения ключевых слов урока, работа с тестами на электронном и бумажном носителях. Для упрощения работы используются маршрутные листы с пояснениями. Также учащимся предложена система самооценивания своей работы на уроке с дополнительной оценкой от педагога.

Тема урока: Алгоритмы и исполнители

Цели: обобщение и систематизация понятий: «исполнитель», «алгоритм», «программа», правила записи программы для исполнителя «Чертежник».

Тип урока: вводный.

Задачи:

- повторить и закрепить основные понятия по теме;
- формировать творческое отношение к выполнению заданий, чувства коллективизма и взаимопомощи;
- развивать алгоритмическое мышление, умения анализировать, сравнивать, обобщать и делать выводы.

Оборудование: карточки (ребусы); материалы теста (бумажный и (или) электронный носитель); маршрутный лист урока; оценочный лист урока.

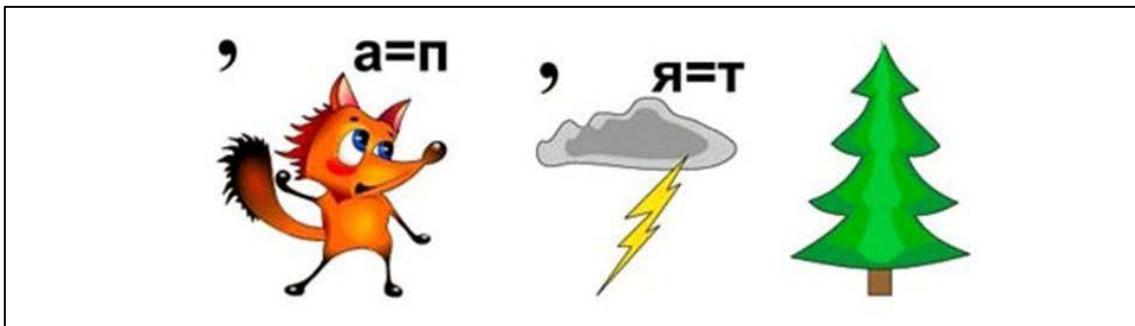
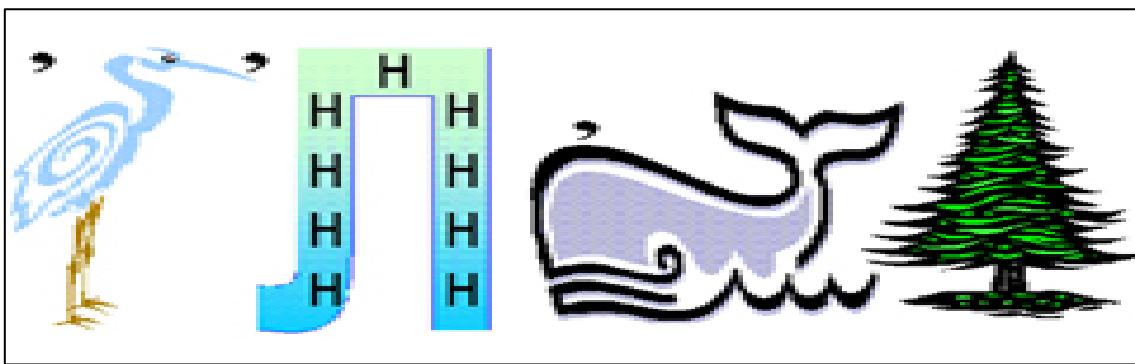
Ход урока

I. Организационный этап

Приветствие учителем учащихся.

II. Этап актуализации знаний

Учитель предлагает учащимся вспомнить, с какими понятиями они познакомились в прошлом учебном году, а также, разгадав ребусы, определить ключевые понятия урока.



Учащиеся дают определения понятиям и отвечают на вопросы:

- ✓ Что такое алгоритм?
- ✓ Для чего нужны алгоритмы?
- ✓ Как составить алгоритм?
- ✓ Что вы понимаете под командой алгоритма?
- ✓ Кто или что является исполнителями?
- ✓ Что называется системой команд исполнителя?

Учитель обращает внимание школьников, что урок предполагает повторение основных понятий темы «Алгоритмы и их исполнители», и интересуется, что они ожидают от урока.

Учащиеся при помощи учителя формулируют учебную задачу по следующей схеме: «я хочу повторить, что такое алгоритмы; кто или что является исполнителем; закрепить умение составлять алгоритмы».

Учитель информирует учащихся, что по ходу урока им необходимо заполнять оценочный лист (*приложение 2*), и предлагает выполнить вводный тест.

Вводный тест по материалу 6 класса

1. Что такое алгоритм?
- 1) Запись в виде последовательности команд, которую может выполнить компьютер.
- 2) Последовательность команд, которые выполняются в том порядке, в котором они записаны.
- 3) Понятная и конечная последовательность точных действий (команд), формальное выполнение которых позволяет получить решение поставленной задачи.

- 4) Человек или техническое устройство, которое понимают команды и умеют правильно их выполнять.
2. Какие способы записи алгоритмов вам известны?
- 1) Совместный.
 - 2) Словесный.
 - 3) Последовательный.
 - 4) Программный.
 - 5) Вспомогательный.
 - 6) Графический.
3. Что называют алгоритмической конструкцией следование?
- 1) Последовательность команд алгоритма, которые выполняются в том порядке, в котором они записаны.
- 2) Человека или техническое устройство, которые понимают команды и умеют правильно их выполнять.
- 3) Последовательность команд, которую может выполнить компьютер.
- 4) Алгоритм, целиком используемый в составе другого алгоритма.
4. Какой алгоритм называется вспомогательным?
- 1) Человек или техническое устройство, которые понимают команды и умеют правильно их выполнять.
- 2) Последовательность команд, которую может выполнить компьютер.
- 3) Алгоритм, целиком используемый в составе другого алгоритма.
- 4) Последовательность команд алгоритма, которые выполняются в том порядке, в котором они записаны.

III. Этап закрепления знаний, умений и навыков

Учитель предлагает учащимся выполнить задания из маршрутного листа (*приложение 1*). После выполнения двух заданий организуется проверка.

После физкультминутки учитель предлагает выполнить третье задание из маршрутного листа, применив вспомогательный алгоритм.

IV. Этап подведения итогов урока. Рефлексия

Учитель предлагает учащимся оценить свою работу на уроке (*приложение 2*) и заполнить рефлексивную карту (*приложение 3*).

Литература

Котов, В. М. Информатика : учеб. пособие для 7 класса учреждений общего среднего образования / В. М. Котов, А. И. Лапо, Е. Н. Войтехович. – Минск : Народная асвета, 2017. – 176 с.

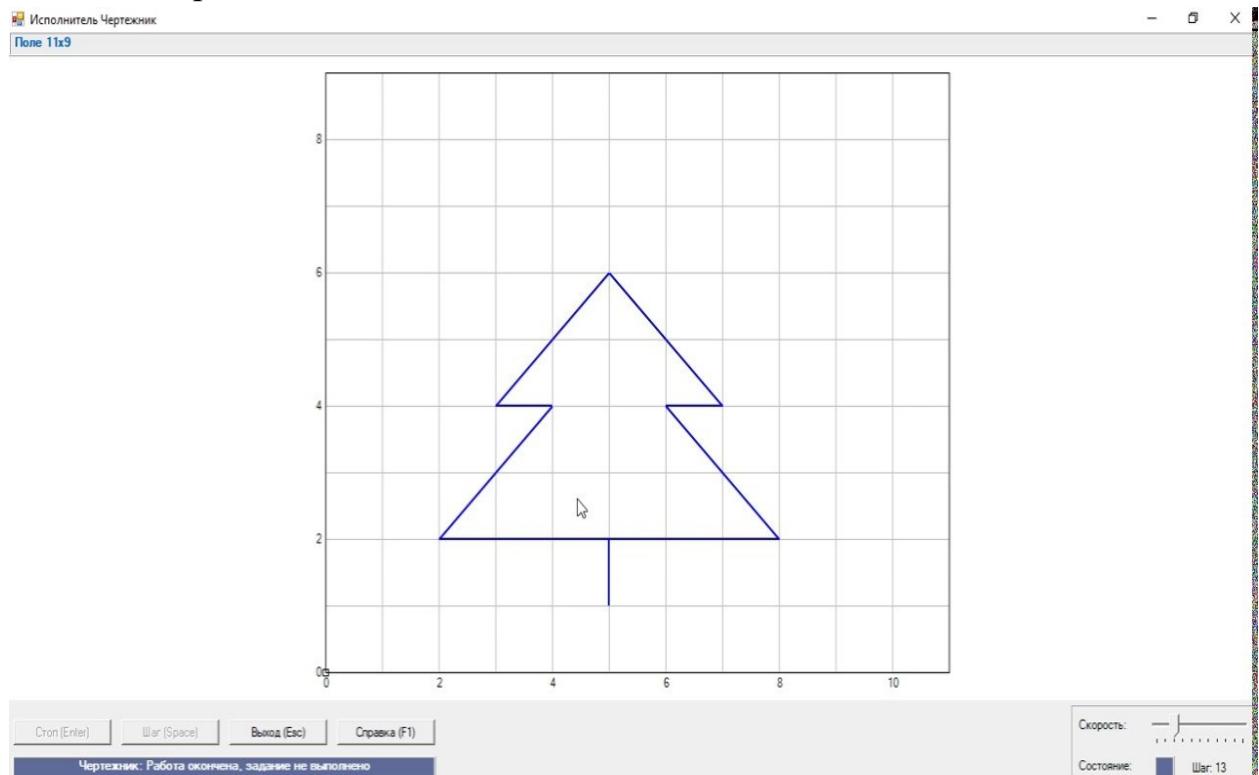
Приложение 1

Маршрутный лист урока. Задания на компьютере

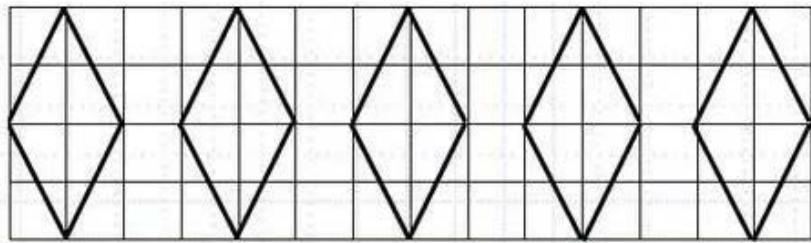
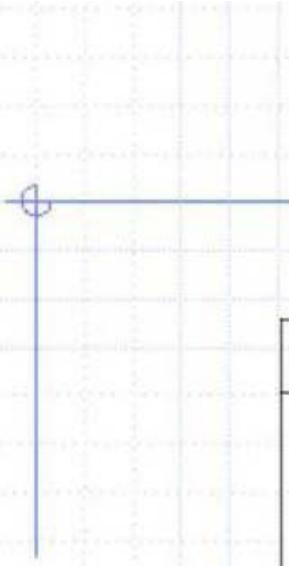
1. Какой рисунок получится после выполнения Чертежником следующей программы? Изобразите рисунок на листе бумаги и проверьте правильность своих действий, выполнив программу на компьютере.

```
uses Drawman;
begin
Field(8, 8);
ToPoint(2, 1);
PenDown;
OnVector(4, 0);
OnVector(0, 1);
OnVector(1, 0);
OnVector(0, 4);
OnVector(-1, 0);
OnVector(0, 1);
OnVector(-4, 0);
OnVector(0, -1);
OnVector(-1, 0);
OnVector(0, -4);
OnVector(1, 0);
OnVector(0, -1);
PenUp;
end.
```

2. Напишите для исполнителя Чертежник программу получения следующего изображения:



3. С помощью вспомогательного алгоритма, или без него, составь программу для выполнения следующего рисунка Чертежником.



Основной алгоритм

переведи в точку (1,2)

опусти перо

ПОВТОРИТЬ 5 РАЗ

ромб

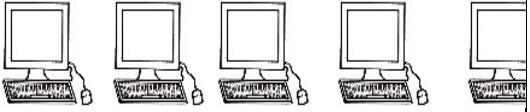
подними перо

сдвинь на вектор (3,0)

КОНЕЦ

Приложение 2

Оценочный лист урока

Фамилия Имя	<u>Баллы за задания урока</u> 1- <i>Ребус - устные ответы</i> (2) 2- <i>тест (4)</i> 3- <i>задание 1 (6)</i> 4- <i>задание 2 (8)</i> 5- <i>задание 3 (10)</i>	Количес тво полученных баллов	Отметка
			

Приложение 3

Рефлексивная карта «Мое настроение сегодня на уроке»

