

Алгоритмы и их исполнители

Урок по информатике в 6 классе

Е. В. Поживилко,
учитель информатики первой категории,
СШ № 17 г. Пинска,
магистр педагогических наук,

Тип урока: урок закрепления знаний, умений и навыков.

Цели урока:

Создать условия для:

- формирования у учащихся правильного понимания алгоритмов и их исполнителей;
- формирования практических навыков составления алгоритмов.

Задачи урока:

Дидактические:

Обеспечить условия:

- ✓ для изучения и закрепления основных понятий по теме;
- ✓ для усвоения, закрепления темы.

Воспитательные:

Обеспечить условия:

- ✓ для воспитания чувства коллективизма и взаимопомощи, культуры общения;
- ✓ для критического отношения к своему труду, умение оценивать его.

Развивающие:

Обеспечить условия:

- ✓ для развития мыслительной деятельности учащихся, умения анализировать, сравнивать, обобщать и делать выводы;
- ✓ для развития самостоятельности, логического изложения мыслей.

Демонстрационный материал к уроку:

- ✓ мультимедийная презентация;
- ✓ маршрутный лист урока (*Приложение 1*);
- ✓ подведение итогов работы учащихся (*Приложение 2*);
- ✓ оценочный лист урока (*Приложение 3*);
- ✓ грамота.

Оборудование: компьютеры, проектор.

Программное обеспечение: презентация, составленная в **Power Point**, текстовый редактор **Microsoft Word**, графический редактор **Paint**.

Ход урока

1. Организационный момент (1 мин.).

2. Актуализация знаний. Проверка домашнего задания. Постановка учебной задачи (7 мин.).

Итак, ребята давайте вспомним, с какими понятиями вы познакомились на прошлом уроке. Чтобы вам немного помочь, послушайте, пожалуйста, стихотворение:

*Жил когда-то ал-Хорезми,
Был арабским мудрецом,
Он считал – всего полезней
Чисел всяких быть жрецом.*

*Ал-Хорезми сам придумал
Правил действий свод простой,
Получал он проще сумму
И любой ответ другой.*

*Эти правила доселе
Люди учат, помнят, чтут, -
А науку в самом деле
АРИФМЕТИКОЙ зовут.*

*В честь ученого назвали
Правил новых стиль и ритм,
Вот тогда и записали:
Ал-Хорезми – алгоритм.*

*Метод или предписание,
Способ или же рецепт –
«Алгоритм» всему названье
Уже много-много лет.*

После прочтения стихотворения, учитель даёт слово учащимся и задаёт следующие вопросы:

- *Что такое алгоритм?*
- *Для чего нужны алгоритмы?*
- *Как составить алгоритм?*
- *Что вы понимаете под командой алгоритма?*
- *Кто или что являются исполнителям?*
- *Что называется системой команд исполнителя?*

На сегодняшнем уроке мы продолжим изучение темы «Алгоритмы и их исполнители» (слайд 9). Ребята, что вы ожидаете от сегодняшнего урока?

Исходя из поставленного вопроса, учащиеся сами формулируют учебную задачу: *Я хочу усвоить, что такое алгоритмы, кто или что являются исполнителями, закрепить умение составлять алгоритмы.*

Для этого урока мне нужен ассистент (помощник). Первоначально спросить, есть ли желающие на эту роль, если желающих больше одного, провести жребий.

Правила для ассистента:

1. Вести оценочный лист урока.
2. Внимательно слушать учителя.
3. Внимательно следить за ответами учащихся.

4. Фиксировать правильные ответы.
5. Подвести итоги раундов.

3. Закрепление знаний, умений и навыков (30 мин).

1 этап

*Ребята, я объявляю батл (сражение, соревнование, поединок) на присвоение звания «**Лучший знаток алгоритмов**». Чтобы вы не сбились с пути, по достижению главной цели, каждому из вас я раздам маршрутный лист урока.*

После каждого раунда проверка правильности выполнения заданий. Учащиеся осваивают маршрутный лист урока. Выполняют задания соответственно маршрутного листа урока. Учащиеся меняются друг с другом листами с заданиями для проверки правильности выполнения. Ассистент фиксирует правильные ответы.

Физкультминутка.

Ребята, давайте немного пофантазируем. Представьте себя роботами. Я буду выступать в роли «управляющего» роботами. Ваша задача, чётко исполнять мои указания.

*Раз – подняться, подтянуться,
Два – согнуться, разогнуться,
Три – в ладоши три хлопка, головой три кивка,
А четыре – руки шире,
Пять – руками помахать,
Шесть – за парты сесть опять.*

2 этап.

Выполнение заданий за компьютерами.

4. Подведение итогов урока. Рефлексия. Оценки (5 мин).

Пока ассистент подводит итоги в оценочном листе учащиеся отвечают на вопросы в анкете к уроку. Ассистент называет фамилию и имя победителя батла (или несколько фамилий).

5. Домашнее задание (2 мин).

§ 19 (п. 19.1), упр.2, стр. 99.

Приложение 1.

Маршрутный лист урока

по теме «Алгоритмы и их исполнители»

1 раунд «Алгоритмы вокруг нас» (2 мин).

Помогите Ване собраться в школу, чтобы вовремя попасть на уроки.

Ваша задача: Записать алгоритм сбора Вани в школу (*используйте картинки*).



Поменяйтесь друг с другом листами с выполненным заданием для проверки записи алгоритма (1 мин).

2 раунд «Найди ошибку» (2 мин).

Первым уроком у Вани – математика, он очень хочет получить десятку. В каком порядке надо производить вычисления, чтобы не ошибиться.

$$68 - 24 : 6 + 25 * 2 = ?$$

1. сложение
2. умножение
3. деление
4. вычитание

Ваша задача: Записать правильный алгоритм, чтобы Ваня получил десятку.

Поменяйтесь друг с другом листами с выполненным заданием для проверки записи алгоритма (1 мин)

3 раунд «Правила дорожного движения» (2 мин).

Уроки закончились, и Ваня спешит домой обрадовать маму отличной оценкой. Помогите ему перейти дорогу по пешеходному переходу, чтобы не случилось беды.

Ваша задача: Расставить правильную нумерацию в алгоритме, чтобы Ваня смог перейти дорогу, согласно правилам дорожного движения.

Посмотри налево.

Подойти к пешеходной дорожке.

Если движущихся машин нет, то продолжай движение до середины дороги, если есть, то подожди пока машины остановятся.

Посмотри направо.

Конец.

Если движущихся машин нет, то продолжай движение до конца дороги, если есть, то подожди пока машины остановятся.

Поменяйтесь друг с другом листами с выполненным заданием для проверки правильной нумерации в алгоритме (1 мин)

4 раунд «Алгоритмы в гостях у сказок» (8 мин).

Ване задали домашнее задание по информатике. Ему необходимо составить алгоритм выпечки колобка, используя отрывок из популярной русской народной сказки «**Колобок**». Помогите ему, справиться с домашним заданием.

Ваша задача: Наберите алгоритм выпечки колобка, используя текстовый редактор **MS Word**. Затем оформите алгоритм, используя разные шрифты, начертания, цвета, размеры шрифтов.

Жил-был старик со старухой. Просит старик:

- Испеки, старуха, колобок!

- Из чего печь-то? Муки нету, – отвечает ему старуха.

- Э-эх, старуха! По коробу поскреби, по сусеку помети; авось муки и наберется.

Взяла старуха крылышко, по коробу поскребла, по сусеку помела, и набралось муки пригорини с две. Замесила на сметане, изжарила в масле и положила на окошечко постудить.

Как только ты справишься с заданием, позови учителя или его ассистента, для проверки правильности записи и оформления алгоритма (2 мин)

5 раунд «Геометрия в ярких красках» (6 мин).

К Ване пришла в гости его одноклассница Маша. Она предложила поиграть в одну игру: нарисовать 3 геометрические фигуры, используя алгоритм. Помогите им воспроизвести алгоритм.

Ваша задача: Строго следовать алгоритму.

1. Загрузите графический редактор Paint.
2. Выберите инструмент Прямоугольник.
3. Выберите активный цвет – **красный**.
4. Нарисуйте прямоугольник в левом верхней части рабочей области для рисования.
5. Выберите инструмент Заливка.
6. Закрасьте внутреннюю часть прямоугольника **синим** цветом.
7. Выберите инструмент Овал.
8. Выберите активный цвет – **оранжевый**.
9. Нарисуйте овал в правой верхней части рабочей области для рисования.
10. Выберите инструмент Заливка.
11. Закрасьте внутреннюю часть овала **оранжевым** цветом.
12. Выберите инструмент Треугольник.
13. Выберите активный цвет – **зелёный**.
14. Нарисуйте треугольник между прямоугольником и овалом.

15. Позовите учителя или его ассистента, для проверки правильности выполнения алгоритма (2 мин)

Приложение 2.

Подведи итог своей работы

ФИ _____

- | | | |
|---|-----|------|
| 1. Мне было интересно работать на уроке. | Да. | Нет. |
| 2. Мне было легко выполнять задания. | Да. | Нет. |
| 3. Мне было трудно выполнять задания. | Да. | Нет. |
| 4. Труднее всего было выполнить задание _____ | | |

Приложение 3.

**Оценочный лист урока
по теме «Алгоритмы и их исполнители»**

| Фамилия и имя | Правильные ответы | Количество правильных ответов | Место |
|---------------|-------------------|-------------------------------|-------|
|---------------|-------------------|-------------------------------|-------|

| | | | |
|--|--|--|--|
| |  | | |
| |  | | |