**Урок**

**по информатики**

**в 6 классе**

**«Алгоритм»**

**Цели урока:**

**1.Образовательная:** формирование и развитие умений и навыков при работе на компьютере в среде программирования Pascal и QBasic ;

2.**Развивающая:** Развитие внимания и мышления на уроке при работе в языках программирования. Вспомнить основные свойства алгоритма, основные блоки, уметь составлять блок-схемы, применять их при составлении программы на различных языках программирования, повторить основные операторы языков программирования.

**3.Воспитательная.** Организация правильной работы за компьютером, воспитание правильного поведения на уроке информатики, умение вести себя правильно в компьютерном классе, знание и применение техники безопасности.

**ЗАДАЧИ УРОКА:**

* Ознакомить учащихся с новыми алгоритмическими структурами.
* Вспомнить основные понятия алгоритма, свойства, наглядное представление алгоритма (в виде блок-схемы).
* Обучить учащихся работе в различных средах программирования.
* Научить отличать основные операторы разных языков программирования.

**Средства обучения:**

1.Учебники информатики: Информатика - Бокучава Т.П., Могилёв А.В., Н.Угринович.

2.Информатика.– Тур С. Н.

3.Методические материалы.

4. Языки программирования Pascal и QBasic.

5.Проектор (вывод изображения на экран) – показ презентации.

**План урока**:

**I. Организационный момент. (2мин).**

**II. Проверка домашнего задания (4мин).**

1. **Подготовка к восприятию нового материала (5мин).**

**IV. Объяснение нового материала (5мин).**

**V. Закрепление нового материала (12мин).**

**VI. Самостоятельная работа учащихся (10 мин).**

**VII. Подведение итогов (4мин).**

 **VIII. Домашнее задание (3мин).**

**Оборудование к уроку:**

Тетрадь по информатике, карандаш, ручка, линейка, проектор, SMART-доска, языки программирования, установленные на компьютерах.

**Ход урока:**

1. **Организационный момент (2мин).**

Приветствие, выяснение основных сведений об учащихся, оглашение плана работы на уроке.

1. **Проверка домашнего задания (4мин).**

Устный опрос материала по вопросам.

 Закрепление пройденного материала по теме: Алгоритм. Свойства алгоритма.

Вспомним основные понятия:

* **Что такое алгоритм?**
* **Перечислить основные свойства алгоритма.**
* **Кто является исполнителем алгоритма?**
* **Привести примеры выполнения алгоритмов.**
* **Подписать блоки.**

****

1. **Подготовка к восприятию нового материала (5мин).**

**Основные алгоритмические структуры: следование и ветвление.**

* **Следование – это последовательность блоков алгоритма.**
* **Ветвление – это алгоритмическая структура, т.е. когда исполнение алгоритма идёт с продолжением.**

 **На алгоритмическом языке это представлено так:**

 **если <условие>
 то <действие 1>
 иначе <действие 2>**

 **конец ветвления**

1. **Объяснение нового материала (5мин).**

**Вспомним ярлыки программ языков программирования:**

 ** **

**Клавиши запуска программы на выполнение:**

* **Для QBasic – F5**
* **Для Pascal - F9**

**Задача 1.**

Одна из 3-х монет фальшивая, она тяжелее других. Как за одно взвешивание на чашечных весах найти её.

Составить блок схему.



1. **Закрепление нового материала (12мин).**

**Задача 2.**

Проверить, является ли введённое нами число цифрой 5. Составить блок-схему и написать программу на языке Паскаль.



Программа на языке программирования Паскаль выглядит следующим образом:

**var**

**a: integer;**

**begin**

 **read (a);**

 **if a=5 then writeln (‘Да, это цифра 5’) else writeln (‘Нет, это не 5!’);**

**end.**

1. **Самостоятельная работа учащихся (10 мин).**

**Задача 3.** Рассмотрим алгоритм определения величины

 Y = {

**X + 5, если Х = 0;**

**5 – Х, если Х < 0,**

представленный в виде блок-схемы, составить программу на яз. QBasic.



Программа на языке программирования Qbasic выглядит следующим образом:

**CLS**

**INPUT “Введите Х”; X**

**IF X > = 0 THEN Y = X + 5 ELSE Y = 5 – X**

**PRINT “Y =“ ; Y**

**END**

**VII. Рефлексия.**

**Подведение итогов (4мин).**

1.Определить, какие существуют отличия в языках программирования. 2.Назвать основные операторы программы.

3.Как происходит отладка программы?

 **VIII. Домашнее задание (3мин).**

Составить блок-схему и написать программу на языке программирования (QBasic или Pascal), которая контролирует таблицу умножения на 5.