**Информатика, для 10-го класса, Урок № 17, Дата:** 12.01.2022 г.

**Учитель информатики:** Яковлева Антонина Алексеевна

**Тема урока:** Повторный инструктаж. Программирование линейных алгоритмов

**Тип:** комбинированный урок (лекция, практикум, самостоятельная работа).

**Цели и задачи:**

**Предметные:** закрепление знаний, полученных на прошлом уроке; ознакомление с программированием линейных алгоритмов; получение навыков в составлении компьютерных программ на основе приобретённых сведений.

**Метапредметные:**

**Личностные:** активизация логического, аналитического, комбинаторного мышления.

**Регулятивные:** расширение кругозора учеников, как в области компьютерных наук, так и в остальных сферах человеческих знаний.

**Познавательны:е** связь предмета информатики с математикой и геометрией.

**Комуникативные:** подготовка учеников к активной жизни в информационно-технологическом обществе

**Оборудование:** Учебник для 10 класса, базовый уровень Семакин И.Г., компьютерный класс, раздаточный материал (карточки), специализированное программное обеспечение (среда программирования «Pascal ABC»), конспект урока, презентация.

**План урока:**

1. Организационный момент – 1 минута.
2. Повторный инструктаж – 2 минуты.
3. Актуализация знаний – 2 минуты.
4. Повторение пройденного материала – 10 минут
5. Объяснение нового материала – 4 минут.
6. Закрепление материала – 3 минут.
7. Самостоятельная работа на компьютере – 20 минут.
8. Подведение итогов урока. Выставление оценок – 2 минуты.
9. Домашнее задание, прощание с учениками – 1 мин.

**Ход урока:**

1. **Организационный момент**

Взаимное приветствие. Объявление темы урока. Перед учащимися ставится задача: используя среду программирования «Паскаль ABC» продемонстрировать самостоятельную работу на компьютере.

1. **Повторный инструктаж.**

Проводится на первом уроке второго полугодия с обязательным заполнением журнала по ТБ.

1. **Актуализация знаний**

Фронтальный опрос по материалу прошлого урока:

* С чего начинается любая программа?
* Какие символы можно и какие нельзя использовать в имени программы? Привести примеры некорректных имён.
* Что такое комментарии? Для чего они нужны? Как их использовать? Для чего один комментарий помещать внутрь другого?
* Что такое «тело программы»? Какими оно словами ограничивается?

1. **Повторение пройденного материала**

Использую «Карточка, подготовка к Экзамену», (Приложение № 1, прилагается к конспекту)

Выполняется 7-8 минут, с последующим разбором, вызвавшим наибольшее затруднение.

1. **Объяснение нового материала**

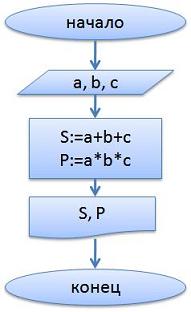
Программирование линейных алгоритмов. Почему они называются линейными.

Использую Презентацию (Приложение №2, прилагается к конспекту)

Рассмотрим **задачу 1.** Найдите сумму и произведение трех введенных с клавиатуры чисел.

Входные данные: 1 2 3.

Выходные данные: S=6, P=6.

Учитель обращает внимание учащихся на структуру линейного алгоритма.

Program pr1;  
Var  
  a,b,c,S,P: integer;  
Begin  
  writeln ('vvedite 3 chisla');  
  readln (a,b,c);  
  S:=a+b+c;  
  writeln ('S=', S);  
  P:=a\*b\*c;  
  writeln ('P=', P);  
  readln;  
End.

1. **Закрепление материала**

Ответы на вопросы учеников по уроку.

Фронтальный опрос по новому материалу:

* Перечислить переменные.
* Почему переменные называются «переменными»?
* Привести примеры задач, которые можно решить с помощью линейного алгоритма.
* Где используются комментарии?

1. **Самостоятельная работа на компьютере**

Задание:

*В основании пирамиды лежит прямоугольник со сторонами a и b. Высота пирамиды равна h.*

*Составить программу, которая по введённым параметрам a, b, h подсчитывает объём V и площадь S боковой поверхности пирамиды. Ответы вывести с точностью до четвёртого знака после запятой.*

Параллельно с работой учеников за компьютером – проверка в тетрадях домашнего задания.

По выбору учителя, некоторые ученики (быстро справившиеся с заданием) получают дополнительное задание

Дополнительная задача для учеников, справившимся с основным заданием:

*В основании пирамиды из предыдущей задачи лежит не ромб, а треугольник со сторонами a, b, c. Составить программу, которая на основании введённых сторон a, b, c и высоты h подсчитывает её объём V и площадь боковой поверхности. Ответы вывести с точностью до четвёртого знака после запятой.*

1. **Подведение итогов урока. Выставление оценок**

Окончательная приёмка выполненного основного задания. Ученики в свои тетради переписывают программы, которые составили в процессе самостоятельной работы. Выставление и объявление оценок по итогам урока. Методические рекомендации отдельным ученикам по более глубокому пониманию материала.

**Рефлексия**

1. **Домашнее задание:** Задание на дом: § 14-15 проработать. отвечать на вопросы стр. 109

Прощание с учениками до следующего занятия.