**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия № 157**

**г. Санкт-Петербурга имени принцессы Е.М. Ольденбургской.**

*Сорокин Андрей Борисович, учитель информатики*

**Урок по теме:** "Математические функции языка Паскаль"

**Класс:** 9

**Цель урока:** закрепить знания математических функций языка Паскаль.

**Задачи урока**:

* образовательные: продолжить формирование знаний учащихся по теме “Математические функции языка Паскаль”, умения записывать на языке программирования математические выражения.
* развивающие: развитие приемов умственной деятельности (обобщение, анализ, синтез, сравнение); развитие внимания, восприятия.
* воспитательные: развивать познавательный интерес к программированию, повышать информационную культуру учащихся.

**Тип урока**: урок – повторение.

**Ход урока**

1. Организационный момент(2 мин).
2. Опрос учащихся (6 мин):
	* Какой тип данных используется для хранения целых чисел? А дробных чисел?
	* Что следует сделать, если в программе используется величина, не изменяющаяся за все время работы программы?
	* В чем отличие между функциями mod, div и / ?
	* Как записать на Паскале «2,5 в степени 16,7»?
	* Что обозначает запись «1Е5», «3Е-4», «.2Е7»?
	* Что нужно использовать, чтобы изменить приоритет выполнения математических операций?
	* Чему равно и какой тип данных имеет выражение trunk(sqrt(2+52 div 8)) – sqr(15 mod 4/3)?
3. Проверочная самостоятельная работа по карточкам (10 мин):



IV. Практическая работа (20 мин):

1. Составить программу вычисления площади поверхности фигуры по формуле: S=2al+a2.(a=3,l=2)

**НАЧАЛО**

**КОНЕЦ**

**А=3**

**S=2\*A\*L+A^2**

**L=2**

**S**

1. Составить программу решения задачи, используя блок-схему:

*Камень падает с высоты 20 м. Вычислите время его падения.*

**H=20**

**T=√2H/G**

**G=10**

**НАЧАЛО**

**КОНЕЦ**

**T,H**

1. Составьте алгоритм вычисления выражения у=2х2+в3 и записать его на языке программирования Паскаль (х и в ввести с клавиатуры).

Подсказка:

На естественном языке:

1.Ввод х

2. Ввод в

3. у=2х2+в3

4. Напечатать у

V. Подведение итогов урока (1 мин)

VI Домашнее задание (1мин)

Задачи (по карточкам).

.Карточка для домашнего задания

1. *Напишите алгоритм нахождения перемещения, если ускорение равно 2 м/с2. V0=0,t=5c.*
2. *Составьте блок-схему вычисления площади круга при r=4.*
3. *Составьте алгоритм для вычисления выражения (а+d(n-1))n/2=y при a=10,d=2,n=3.*