**Практическая работа №16. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.**

Построение графика функции Y= 60 Sin(5x):

1. Разобрать алгоритм решения задачи
2. Задаем режим работы монитора
3. Устанавливаем цвета фона и надписей
4. Рисуем оси OX, OY
5. Подписываем оси OX, OY
6. Вводим название графика
7. Строим график
8. Разобрать приведенную ниже программу построения графика

10 ‘Режим работы монитора’

20 SCREEN 9

30 ‘Устанавливаем цвета’

40 COLOR 2, 9

50 ’Рисуем ось OY’

60 LINE (60,50) – (60,300),2

70 ’Рисуем ось OX’

80 LINE (60,175) – (600,175),2

90 ‘Подписываем оси’

100 LOCATE 4, 6

110 PRINT “Y”

120 LOCATE 14, 75

130 PRINT “X”

140 ‘Вводим название графика’

150 LOCATE 4, 25

160 PRINT “График функции Y= 60 Sin(5x)”

170 ‘Строим график’

180 FOR x = 1 TO 501 STEP 10

190 Y = 60 \*Sin(5\*x)

200 PSET (60 + x, 175 + y), 15

210 NEXT x

3. Ввести программу, отладить, результаты выполнения программы показать преподавателю;

4. Сохранить программу в файле ***# # #*** *Sin.bas*

5. Построение параллелепипеда:

6. Разобрать алгоритм решения задачи

1. Задаем режимы работы монитора
2. Устанавливаем цвета фона и надписей
3. Рисуем контур параллелепипеда
4. Записываем формулу вычисления объема
5. Подписываем ребра параллелепипеда

7. Разобрать приведенную ниже программу рисования объекта

10 ‘Режим работы монитора’

20 SCREEN 9

30 ‘Устанавливаем цвета’

40 COLOR 1, 13

50 ’Рисуем контур параллелепипеда’

60 LINE (100,100) – (400,300), 8, В

70 LINE (150,80) – (450,280), 8, В

80 LINE (100,100) – (150,80), 8

90 LINE (400,100) – (450,80), 8

100 LINE (100,300) – (150,280), 8

110 LINE (400,300) – (450,280), 8

120 ‘Записываем формулу объема’

130 LOCATE 3, 28

140 PRINT “Объем параллелепипеда”

150 LOCATE 4, 28

160 PRINT “ V = a \* b \* H ”

170 ‘Подписываем ребра’

180 LOCATE 14, 11

190 PRINT “ H ”

200 LOCATE 23, 35

210 PRINT “ a ”

220 LOCATE 22, 56

230 PRINT “ b ”

8. Ввести программу, отладить, результаты выполнения программы показать преподавателю;

9. Сохранить программу в файле ***# # #*** *V.bas*

10. Составить программу построения графика параболы Y= a x 2, показать результаты преподавателю, сохранить в файле ***# # #*** *Par.bas*

***Дополнительное задание***

1. Составить программу построения четырехугольной пирамиды

(объем пирамиды V = a \* b \* H /3);

2. Составить программу построения любого геометрического трехмерного объекта.