**Классная работа № 4**

**ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ АЛГОРИТМЫ И ПОДПРОГРАММЫ**

*Материал в учебнике:* § 5. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.

*Требования к знаниям и умениям:* иметь представление о вспомогательном алгоритме (об описании вспомогательного алгоритма, обращении к вспомогательному алгоритму), о ме­тоде последовательной детализации, о сборочном методе.

**1.** Запишите определение вспомогательного алгоритма.

**2.** Как называется алгоритм, записанный на языке програм­мирования?

**3.** Каковы правила описания вспомогательных алгоритмов для ГРИС?

**4.** В чем различие методов программирования снизу вверх и сверху вниз?

**5.** Выполните **задание на компьютере**, результат продемон­стрируйте учителю.

**Работа с исполнителем «Стрелочка»**

Составьте программу для изображения в среде исполните­ля «Стрелочка» рисунка:



Рисование каждой буквы оформите как отдельную про­цедуру. Высота букв- 2 шага, ширина букв- 1 шаг. Исходное положение исполнителя- левый верхний угол, направление- вправо.

**Дополнительные задания**

**6.** Выполните задание на компьютере, результат продемон­стрируйте учителю.

**Работа с исполнителем «Стрелочка»**

Составьте программу для рисования в среде исполнителя «Стрелочка» вдоль всей верхней границы поля орнамента:



В качестве вспомогательного алгоритма используйте алго­ритм рисования фрагмента:



Исходное положение исполнителя — левый верхний угол, направление — вправо.

Дополните основной алгоритм отдельными командами.

**7.** Работа с цифровыми образовательными ресурсами — выполнение задания в среде исполнителя «Стрелочка»

1) Перейдите к ЕК ЦОР по алгоритму из Приложения.

2) Выберите: Глава 5. Управление и алгоритмы→ § 29. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы→ 11. Задача в среде исполнителя «Стрелочка» по теме «Вспомогательные алгоритмы» (2 уровень сложности).

3) Решите задачу.

4) Результат продемонстрируйте учителю.