

Составление линейных алгоритмов с использованием графических возможностей языка программирования

Урок информатики в 7 классе: самостоятельная работа

Л. М. Кириленко,
учитель информатики

Цель урока: проверка уровня усвоения учащимися процедур графики, уровня сформированности знаний и умений по отрисовке и заливке замкнутых фигур, вывода текста.

Задачи:

- использование учениками знаний о графических возможностях Pascal для составления программ по отрисовке флагов стран;
- повышение у учащихся уровня коммуникативных навыков, кросскультурных компетенций;
- развитие логического и алгоритмического мышления, воспитание целеустремленности.

Тип урока: проверка и оценка знаний и умений.

Учащиеся должны уметь: составлять линейные алгоритмы с использованием графических примитивов.

Программное и методическое обеспечение урока: система программирования Pascal ABC; раздаточный материал (*изображения флагов стран*), интерактивные задания.

Ход урока

1. Организационно-мотивационный этап

Приветствие. Объявление темы урока. Формулирование цели и задач осуществляется совместно с учащимися. К уроку учащимся было предложено опережающее домашнее задание: подготовить сообщение о государственной символике, обычаях и достопримечательностях - визитной карточке одной из стран.

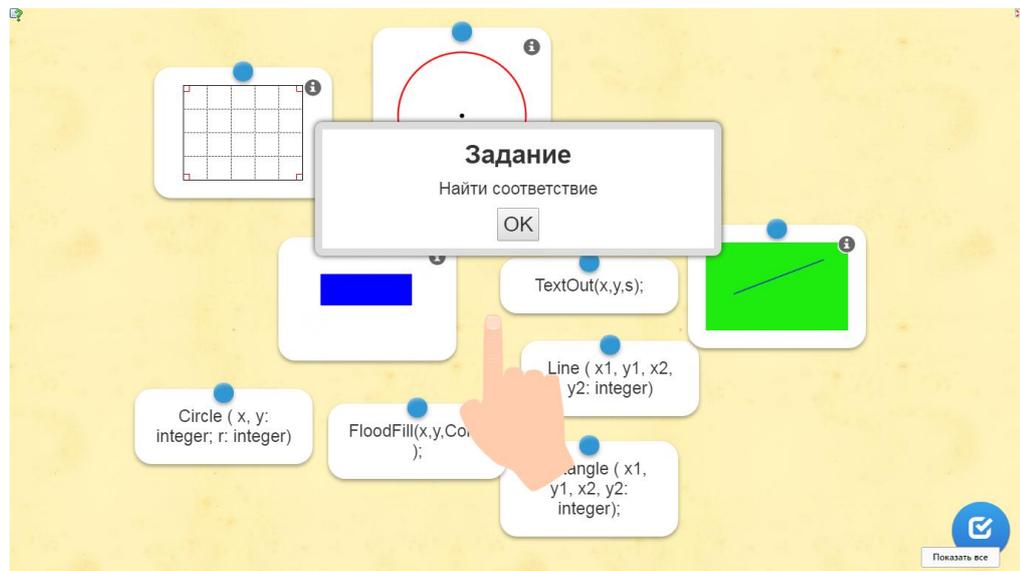
2. Актуализация знаний

Учителю необходимо осуществить актуализацию знаний и мотивацию учащихся на практическое использование учебного материала с опорой на знания и умения, полученные на предыдущих уроках.

На интерактивной доске школьники устанавливают соответствие между фигурой и командой языка программирования Pascal ABC. (<http://LearningApps.org/watch?v=pakdn9t9316>). Комментируют операторы графического модуля:

1. SetWindowSize(x, y);
2. ClearWindow(color);
3. SetPenWidth(5);
4. Line(x1, y1, x2, y2);
5. Circle(x, y, r);
6. Rectangle(x1, y1, x2, y2);
7. SetFontColor(color);

8. SetFontSize(25);
9. TextOut(x, y, s);
10. FloodFill(x, y, color);

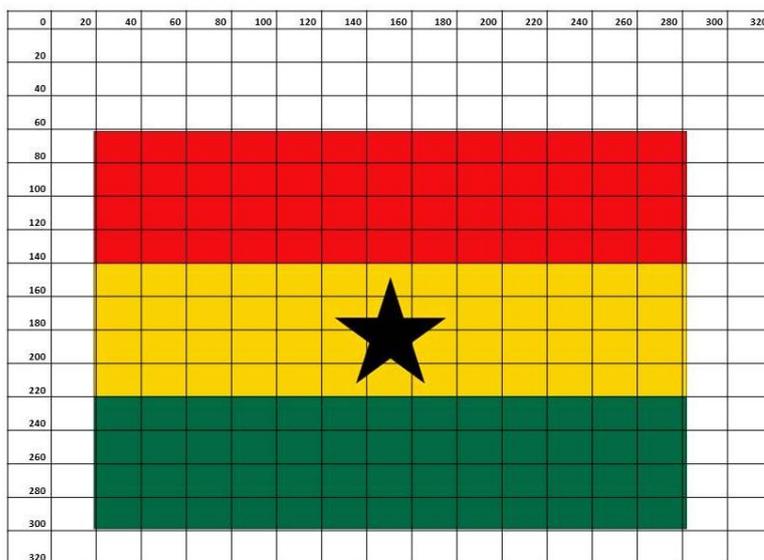


Проверка усвоения учебного материала осуществляется с помощью практических уровневых индивидуальных заданий для самостоятельной работы (Используются слайды презентации с изображениями флагов государств, например Гана). Слайды презентации можно сохранить в виде картинок формата .jpg.

Каждый учащийся получает индивидуальное задание для отрисовки флага страны, сообщение о которой он готовил.

Задание. Напишите программу, которая изобразит на экране монитора флаг государства Ганы и подпишите изображение. Сохраните программу на указанном учителем диске в файле с именем Фамилия.pas.

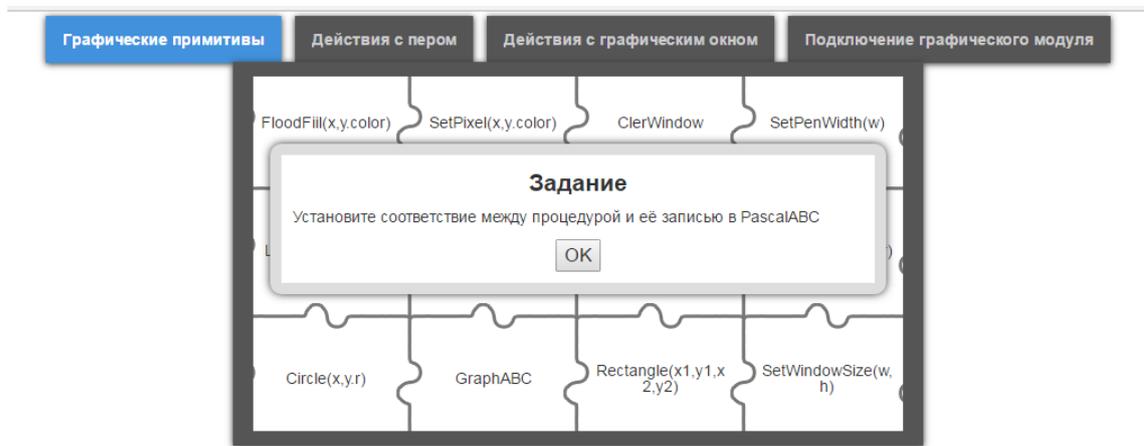
Гана



Учащиеся составляют программу в среде программирования Pascal ABC и сохраняют в сетевой папке.

Дополнительное интерактивное задание

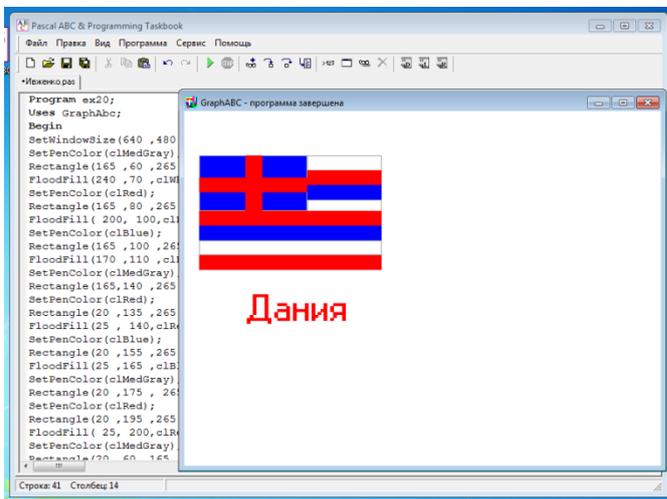
<http://LearningApps.org/view201834>



Учащиеся, которые составили программу, переходят по гиперссылке и выполняют интерактивное задание-пазл.

3. Подведение итогов урока

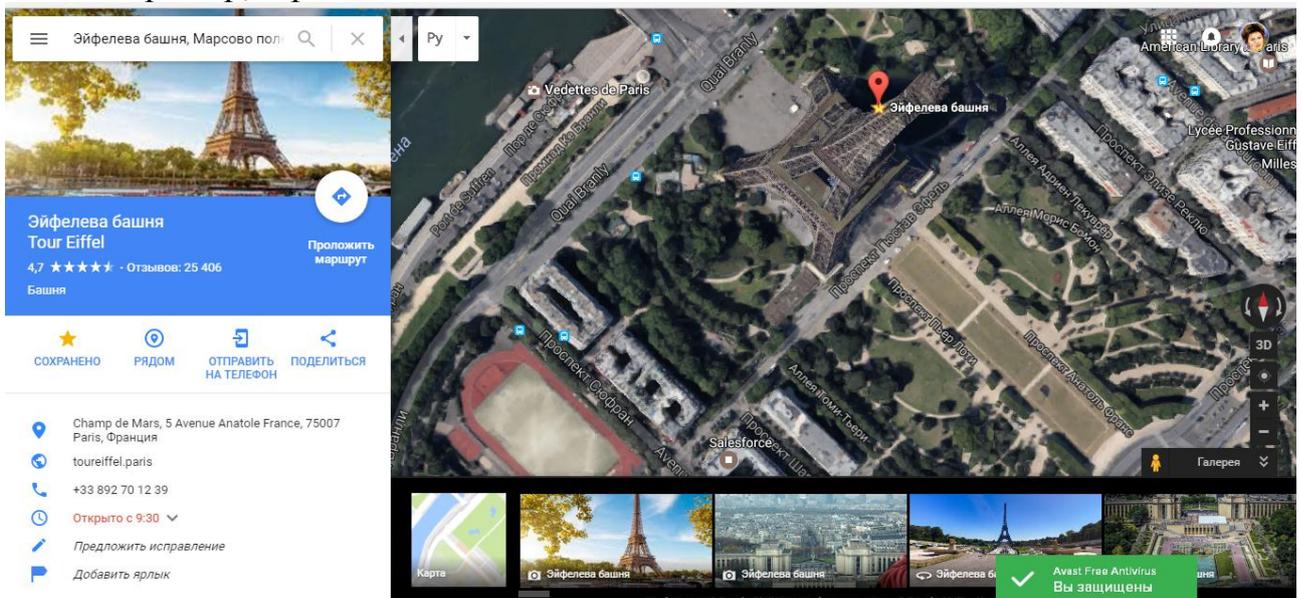
Учащиеся демонстрируют выполнение своих программ на интерактивной доске.



Сообщают краткую информацию о стране, обычаях, демонстрируют страну и основные ее достопримечательности с помощью сервиса Google Карты (учитель заранее в сервисе проложил маршрут для ускорения загрузки).

<https://goo.gl/maps/a27Jv8pxbAo>

Например, Франция



Для демонстрации памятников и основных достопримечательностей стран используются и опубликованные в интернете сферические аэропанорамы <http://a-russia.ru/the-great-wall-of-china-3d/>



Учитель оценивает и анализирует работы учащихся, информирует их о реальных результатах изучения темы, дает рекомендации отстающим ученикам по ликвидации пробелов в знаниях.

4. Домашнее задание. Повторить материал §14.

5. Рефлексия

Каждый оценивает свой вклад в достижение поставленных в начале урока целей, свою активность, эффективность работы, увлекательность и полезность полученной информации для формирования кросскультурных компетенций.

Содержание: ребята по кругу высказываются одним предложением, выбирая начало фразы из рефлексивного списка на доске:

- ✓ Я выполнял задания...
- ✓ Я понял, что...
- ✓ Я почувствовал, что...
- ✓ У меня получилось ...
- ✓ Я смог...
- ✓ Меня удивило...
- ✓ Мне захотелось...
- ✓ Урок дал мне для жизни...