Автор: Танжарбай Нургул Жолдыбаевна
Предмет: Информационно-коммуникационные технологии/Информатика
Класс: 8 класс
Раздел: Интегрированные среды разработки программ
Тема: Цикл с параметром

Цели обучения (ссылка на учебную программу):	8.3.3.1 – использовать операторы выбора и циклов в интегрированной среде разработки программ (C/C++, Python, Delphi, Lazarus)
Цели урока:	формирование у учащихся умения писать программы для решения поставленных задач, используя оператор цикла с параметром
Языковые цели:	Учащиеся могут объяснять, как работает оператор for Лексика и терминология, специфичные для предмета: цикл с параметром, цикл с известным числом повторении, тело цикла, итерация, шаг цикла, параметр цикла, оператор for Полезные фразы для говорения и письма: Телом цикла называют ... Тело цикла будет выполняться... пока ... Результатом работы оператора цикла будет...
Критерии успеха:	учащиеся - определяют значение переменных после выполнения оператора for - используют оператор цикла с параметром for при написании программ
Привитие ценностей:	- сотрудничество: включает в себя развитие теплых отношений во время групповой работы - академическая честность: уважение идей и мыслей других людей, заключающееся в соблюдении принципов академической честности. - обучение на притяжении всей жизни
Навыки использования ИКТ:	Использовать ИКТ
Межпредметная связь:	английский язык, геометрия, искусство, математика
Предыдущие знания:	учащиеся могут писать программы с использованием условного оператора и оператора выбора

Ход урока

Этапы урока	**Запланированная деятельность на уроке**	**Ресурсы**
Начало урока	Организационный момент Определение целей урока Если вам нужно собрать все яблоки с дерева, какие действия вы будете выполнять? Сколько раз вы их выполните? Приведите свои примеры ситуаций, когда действия повторяются многократно. Как вы знаете, в программировании повторение действий называется циклом. Вы уже встречались с циклическими алгоритмами, когда создавали проекты в игровой среде программирования. Назовите известные вам виды циклов. В языке C++ операторов цикла тоже несколько. Сегодня мы познакомимся с одним из них.	

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы
Середина урока	Объяснение нового материала В случае, когда заранее известно число повторений цикла часто используют оператор цикла с параметром for.Блок-схема цикла с параметром: Общий вид оператора: for (начальноезначение счетчика; конечное значение счетчика; шаг изменения счетчика){ Блок действий; } • Счетчик (параметр цикла) – целочисленнаяпеременная • Конечное значение – указывается как условие продолженияцикла • Шаг – величина, на которую изменяется счетчик • Итерациейцикла называется один проход цикла • Тело цикла – (блок действий)инструкции, которые буду повторяться Работа в группах Составить блок-схему и написать код программы, результат работы которой представлен втаблице: i 1 2 3 4 S 1 5 14 30 1) Запишите математическую модель решениязадачи 2) Какие действия повторяются? 3) Какая переменная являетсяпараметром цикла – счетчиком? 4) Какой тип данных нужно указать приописании счётчика? 5) Составьте блок-схему Афиширование работы группВместе с классом записать код на доске. Первичная проверка пониманияРабота в парах Определить значение переменной s после выполненияфрагмента программы: int i, s=0; for (i=0; i<10, i++) s=s+1; Ответ: s=10 int i, s=0; for (i=0; i<10, i++) s=s+i; Ответ: s=45 int i, s=0; for (i=0; i<10, i++) if (i%2= = 0) s=s+i; Ответ: s=20	
Конец урока	Работа в группах Составить блок-схему и написать код программы, результат работы которой представлен в таблице: i 1 2 3 4 S 1 5 14 30 1) Запишите математическую модель решения задачи 2) Какие действия повторяются? 3) Какая переменная является параметром цикла – счетчиком? 4) Какой тип данных нужно указать при описании счётчика? 5) Составьте блок-схему Афиширование работы групп Вместе с классом записать код на доске. Первичная проверка понимания Работа в парах Определить значение переменной s после выполнения фрагмента программы: int i, s=0; for (i=0; i<10, i++) s=s+1; Ответ: s=10 int i, s=0; for (i=0; i<10, i++) s=s+i; Ответ: s=45 int i, s=0; for (i=0; i<10, i++) if (i%2= = 0) s=s+i; Ответ: s=20 Использование оператора цикла в графике В графике оператор цикла с параметром используется для рисования, для организации движения. Используем графические примитивы: MoveToEx(hdc, x, y, NULL) - устанавливает текущую позицию пера LineTo(hdc, x, y) - рисует линию из текущей позиции в точку x, y Rectangle(hdc, x1, y1,x2, y2); - рисует прямоугольник Ellipse(hdc, x1, y1, x2, y2); - рисует овал Запускаем Win32GUI project в приложении CodeBlocks, используем для включения графического режима команды: HDC hdc; PAINTSTRUCT ps; RECT rect; В основную часть записываем: case WM_PAINT: { hdc = BeginPaint(hwndDlg, &ps) ; GetClientRect(hwndDlg, &rect); { for (int i=1;i<=100;i+=10) { if(MoveToEx(hdc, 90, 10, NULL)); // установить текущую позицию пера Ellipse(hdc, i, 10,i+20, 30); } EndPaint (hwndDlg, &ps); } } return TRUE; И в итоге получаем: Самостоятельно измени программу так, чтобы на экран выводились пять прямоугольников со стороной 50 точек	
Рефлексия	Рефлексия Запишите таблицу: 5e43f37f583bepag617c9f6.png Image not found or type unknown Image not found or type unknown	