**Карта урока для организации занятий с использованием**

**электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

|  |  |
| --- | --- |
| **Учитель** | Савушкина Т.Р. |
| **Предмет** | Информатика |
| **Класс** | 8а |
| **Дата проведения урока** | 16.05.2020 |
| **Тема урока** | "Программирование циклов с заданным числом повторений" |
| **Основные изучаемые вопросы** | ﻿ Вопросы:  ·     Организация цикла с заданным числом повторений.  ·     Цикл с заданным числом повторений в программе. |
| **Ссылка на эл. платформу** | ﻿﻿ <https://join.skype.com/bWlShxFG2fjf> |
| **Тип урока** | Онлайн |
| **Форма обратной связи** | На электронную почту [devon77@yandex.ru](mailto:devon77@yandex.ru) |
| **Задания** | |
| Работа с конспектом | Так, как количество повторений известно заранее, это пример **цикла с заданным числом повторений**, который является частным случаем цикла с параметром. Такие циклы организованы так, что для их работы не нужны условия, но нужна дополнительная переменная, которая будет выполнять роль счётчика повторений или **параметра**.  В начале параметру присваивается начальное значение, а также указывается значение шага изменения параметра и его конечное значение. При каждом выполнении тела цикла значение параметра изменяется, то есть уменьшается или увеличивается на значение шага. Цикл повторяется до тех пор, пока значение параметра не станет, в случае увеличения параметра больше или в случае уменьшения параметра меньше указанного конечного значения.  Рассмотрим, как записывается цикл с параметром в языке Паскаль. Для этого используется оператор **for**, что в переводе на русский язык означает *«Для»*. После этого слова следует название параметра, который должен быть заранее объявлен в разделе описания переменных. Параметр может принадлежать только к одному из целочисленных типов. Далее следует знак присваивания, после него начальное значение параметра. Дальше, через пробел, следует одно из двух служебных слов **to** или **downto**. Первое используется, когда конечное значение параметра больше начального, когда конечное значение меньше начального используется второе. После через пробел указывается конечное значение параметра, а после него через пробел служебное слово **do**. В языке Pascal шаг изменения параметра всегда равен 1, поэтому его указывать не требуется. Дальше со следующей строки, на расстоянии одного пробела от слова **for** следует тело цикла. Если в нём больше одного оператора, оно записывается между логическими скобками.  for <параметр>:=<начальное значение> to/downto <конечное значение> do  begin   <оператор 1>;   <оператор 2>;   …  end;  Описание цикла с параметром  **Задача:** Написать программу, которая возводит число **k** в целую положительную степень **n**.  program stepen;  var   n, i: byte;   k, r: real;  begin   writeln ('Программа вычисления значения k^n.');   write ('k=');   readln (k);   write ('n=');   readln (n);   r:=1;   for i:=1 to n do    r:=r\*k;   write ('k^n=', r);  end.  Циклы также, как и ветвления, могут содержать другие циклы. Такие циклы называются **вложенными**.  **Важно запомнить:**  ·     **Циклы с заданным числом повторений (с параметром)** организованы таким образом, что с каждым выполнением тела цикла заданный параметр изменяется, на значение заданного шага. Так продолжается до тех пор, пока он не превысит заданное конечное значение. |
| Практическая работа | Написать программу, которая возводит в 3 степень числа от 1 до 9 , а затем находит их сумму |
| **Домашнее задание** | **Просмотреть по возможности дополнительный материал**  <https://youtu.be/N9QxhxDWkgE> |
|  |  |

Вопросы можно задать по адресу электронной почты

или в мессенджерах: WhatsApp (№\_89043417942) или в онлайн формате по ссылке

с 13.00 до 14.00 *(часы неаудиторной занятости,* *проведение индивидуальной*

*консультации)*

Выполненное практическое задание необходимо предоставить в любом доступном формате (скан, фотография,; *указывается вариант, которым владеет учитель и учащиеся (группы учащихся))*:

письмом на адрес электронной почты для обратной связи [devon77@yandex.ru](mailto:devon77@yandex.ru)

* сообщением в WhatsApp №\_89043417942

При отправке ответа в поле «Тема письма» и названии файла укажите свои данные: **класс,** **учебный предмет, фамилию, имя и отчество.**