

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания» тексты, видеоматериалы являются стимулом для свободных устных высказываний.

При подготовке к проведению деловой игры учитываются различные аспекты профессиональной деятельности и, прежде всего, такой аспект, как умение общаться в деловой обстановке, что предполагает разработку и использование различных моделей и речевых образцов так называемых формализованных высказываний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барбашева, С.С. Использование УМК «Reward» при обучении английскому языку на факультете «Социально-культурный сервис и туризм» / С.С. Барбашева. – Самара: СФ МГУС, 2003. – С. 129-133.

2. Елисеенко, И.Г. Использование деловой игры в обучении немецкому языку / И.Г. Елисеенко. – Минск: материалы научно-практической конференции, 2006. – 22 с.

УДК 681.142

Пенкрат В.В., Пенкрат Д.В.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛУЧАЙНЫХ ЧИСЕЛ В ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ПАСКАЛЬ

БНТУ, СШ №66, г. Минск

В языке программирования, как и в любом другом языке программирования, имеются стандартные функции. Одной из них является функция получения случайных чисел, которая на языке Паскаль записывается служебным словом *Random*. Этой функции можно отвести особое место потому, что эта функция позволяет обучающимся лучше усвоить такие разделы как типы значений, вывод на экран значений разных типов и отладка программ.

Чтобы получить значение какой-нибудь переменной с помощью функции случайных чисел, необходимо использовать

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания» оператор присваивания, в правой части которого стоит выражение с использованием функции *Random*. Поэтому при изучении темы «Простые стандартные типы» обучающимся можно предложить следующую программу:

```
Var a: real; b: Integer;
```

```
Begin
```

```
a:= random;
```

```
Writeln('a=',a);
```

```
b:=random(200);
```

```
Writeln('b=',b);
```

```
end.
```

Выполнив эту программу, пользователи видят, какие получились числа и могут самостоятельно сделать следующий вывод: при использовании просто функции *random* число получается дробное, в целой части которого стоит 0; при использовании функции *random(200)* число получается целое.

Преподаватель может подвести итог:

- использование функции *random* дает возможность случайным образом получить вещественное число из промежутка $[0; 1]$;

- для получения целых чисел необходимо использовать функцию в виде *random(x)*, где *x* любое целое число, причем величина полученного случайным образом целого числа будет находиться в промежутке $[0;x]$.

Далее следует дать примеры записи выражений с использованием функции *random*, а обучающиеся должны ответить, какого вида числа получаются при использовании этих выражений.

– Примеры выражений.

- $10 + Random$ (получаем вещественные положительные числа, в целой части которых число 10);

- $10 * Random$ (получаем вещественные положительные числа, в целой части которых стоит одна цифра);

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»

- $20 + \text{Random}(10)$ (получаем положительные целые числа из отрезка $[20; 29]$);
- $-\text{Random}$ (получаем вещественное отрицательное число из промежутка $[-1; 0]$);
- $\text{Random} - \text{Random}$ (получаем вещественное число со знаком плюс или минус);
- $a + \text{Random}(b)$ (получаем целое положительное число из промежутка $[a; b]$);
- $a + (b - a) * \text{Random}$ (получаем вещественное положительное число из промежутка $[a; b]$).

Изучая и анализируя приведенные примеры, можно сделать вывод, что для получения целых чисел из промежутка $[a; b]$, необходимо использовать выражение в виде $a + \text{Random}(b)$, и для получения вещественных чисел из промежутка $[a; b]$ – в виде $a + (b - a) * \text{Random}$. Варьируя эти выражения и значения a и b можно получить число любого типа из любого интервала.

Изучая тему «Операторы вывода» следует вернуться к предыдущей программе и попросить обучающихся вывести на экран значения полученных случайных чисел с использованием форматов вывода.

```
Var a: real; b: Integer;  
Begin  
a:=random; Writeln('a=',a:6:2);  
b:=random(200); Writeln('b=',b:4);  
end.
```

Рассмотреть также случаи, когда форматы вывода не подходят к полученным случайным числам. Это заставит обучающихся более внимательно подходить к выбору форматов вывода в операторе *write*.

Далее при рассмотрении вопросов отладки программ можно дать пример такой программы.

```
Var a,b : Integer;
```

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания»

```
Begin
  a := Random(100); b := Random(100);
  If a > b
    Then Writeln(a, '>', b)
  Else If a < b
    Then Writeln(a, '<', b)
  Else Writeln(a, '=', b);
end.
```

Исполнив эту программу несколько раз можно показать, что получение значений переменных случайным образом не всегда эффективно. Практически в этой программе никогда не получится, чтобы значения переменных a и b были равны. Поэтому в задачах, где требуется проверить особые случаи значения переменных лучше вводить с клавиатуры.

Наиболее эффективно использовать случайные числа при решении задач на массивы, так как нужно вводить большие наборы чисел и на это тратится много времени.

Случайные числа можно использовать при решении задач с использованием графического видеорежима. Примером может служить следующая программа, которая случайным образом заполняет экран небольшими кружочками зеленого цвета.

```
Uses Crt, GraphABC;
Var x, y, c, r: Integer;
Begin
Repeat
  x := Random(640); y := Random(480); r := 5;
  SetPenColor(clGreen);
  Pie(x, y, r, 0, 360);
  SetPenStyle(psSolid); SetBrushStyle(bsSolid);
  FloodFill(x, y, clGreen); Delay(10);
Until KeyPressed;
end.
```

Случайные числа эффективно работают при программировании игр. Составить программу игры «Угадай число». Суть

Секция «Современные образовательные технологии и методики преподавания» все, что я познаю. Я знаю, где и как я могу это применить» – вот основной тезис современного понимания метода проектов.

В современной практике обучения иностранному языку самыми распространенными являются следующие активные методы обучения: тренинги, программированное, компьютерное обучение, учебные групповые дискуссии, case-study (анализ конкретных, практических ситуаций), деловые и ролевые игры.

Рассмотрим один из наиболее популярных в практике метод – анализ конкретных практических ситуаций (case-study – англ. яз., Fallstudie – нем. яз.). В течение последнего десятилетия этот метод находит все более широкое применение в бизнес-образовании при изучении самых разных дисциплин: маркетинг, управление персоналом, деловой иностранный язык и др.

Этот метод предполагает переход от метода накопления знаний к деятельностному, практико-ориентированному относительно реальной деятельности управленца подходу. Цель этого метода – научить студентов анализировать информацию, выявлять ключевые проблемы, выбирать альтернативные пути решения, оценивать их, находить оптимальный вариант и формулировать программы действий.

При анализе конкретных ситуаций особенно важно то, что здесь сочетается индивидуальная работа обучающихся с проблемной ситуацией и групповое обсуждение предложений, подготовленных каждым членом группы. Это позволяет студентам развивать навыки групповой, командной работы (Teamarbeit), что расширяет возможности для решения типичных проблем в рамках изучаемой учебной тематики. В результате проведения индивидуального анализа, обсуждения в группе, определения проблем, нахождения альтернатив, выбора действий и плана их выполнения обучающиеся получают возможность развивать навыки анализа и планирования. Особенно хорошо этот метод зарекомендовал себя при коммуникативном обучении слушателей деловому иностранному языку. *Метод «кейса» (case-study)*