повышениЕ мотивации на уроках информатики при изучении темы «Алгоритмизация и программирование»

Иванова Н.И.

Особое внимание в своей работе я уделяю проблеме создания и повышения мотивации к изучению информатики в школе. Для хорошего усвоения материала необходимо наличие внутренней мотивации у школьника на получение качественных знаний.

У детей сложилось не однозначное отношение к изучению темы «Алгоритмизация и программирование», хотя значимость темы никто не отрицает. Необходимо повышать популярность программирования среди школьников. Одним из важных понятий программирования являются массивы, которые очень упрощают процесс программирования, без них практически невозможно написать универсальную программу, но в то же время массивы являются одной из самых сложных тем при изучении языков программирования.

Паскаль предоставляет нам целый ряд процедур, позволяющих рисовать. Это, пожалуй, один из наиболее эффективных способов обучения программированию в школе. Для повышения мотивации на уроках информатики в 9 классе при изучении темы «Массивы», решаем задачи на построение рисунка, используя массив. Например, рисование лодочки.

uses crt,Graph;

const n=12;

a:array[1..n] of integer=(200,260,260,360,360,420,420,200,300,300,300,350);

b:array[1..n] of integer=(200,280,280,280,280,200,200,200,200,100,100,200);

var

Gd,Gm:integer; i:integer;

begin

Gd:=detect;

InitGraph(Gd,Gm,'c:\bp\bgi');

If GraphResult<>grOk then Halt(1);

setbkcolor(3);

setcolor(12);

i:=1;

while i<=n do

begin

line(a[i],b[i],a[i+1],b[i+1]);

i:=i+2;

end;

readln;

closegraph;

end.

Работая с компьютерной графикой на языке программирования, учащиеся, прочнее усваивают базовые понятия программирования и легко приобщаются к алгоритмической культуре.

Для повышения мотивации на уроках информатики в старших классах перед изучением темы «Алгоритмизация и программирование» рассматриваем задачи линейной алгебры (понятие матрицы, действия с матрицами, решение систем линейных уравнений) средствами электронной таблицы Excel. На данных уроках, изложение фундаментальных понятий линейной алгебры сопровождается системой компьютерных упражнений, выполнение которых позволяет ученику закрепить теоретический материал и овладеть универсальными навыками организации табличных вычислений, на собственном опыте оценив преимущества современной техники решения экономических, биологических, психологических и других задач с помощью матриц.

Результат: дополнили базовую программу новыми понятиями, расширили и углубили знания учащихся; появился интерес к предмету через нетрадиционные формы работы, подачи материала. Учащиеся увидели, что преподавание информатики на современном уровне опирается на сведения из различных областей научного знания, на собственном опыте оценив преимущества современной техники решения экономических, биологических, психологических и других задач с помощью матриц, увидели элементы преемственности между школой и вузом. Для изучения элементов высшей алгебры я также использую программное обеспечение из серии «1С. Вычислительная математика и программирование, 10–11 кл.»