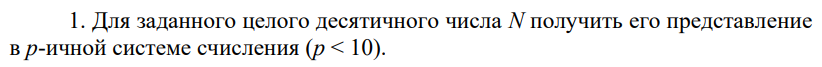
**Тема № 1**

Индивидуальное задание:

Составить алгоритм в виде блок-схемы, написать и отладить поставленную задачу с использованием рекурсивной и обычной функций. Сравнить полученные результаты.



* 1. **Создание консольного приложения**

Текст программы:

#include <iostream>

#include <cstdint>

#include <string>

std::string ConvertToNumeralSystem(int Number, int P)

{

std::string res = "";

if (P > 1 && P < 10)

{

do

{

res = std::to\_string(Number % P) + res;

Number /= P;

} while (Number > 0);

}

else

{

res = "Основание системы счисления p должно быть больше 1 и меньше 10.";

}

return res;

}

std::string ConvertToNumeralSystemRec(int Number, int P, std::string Result)

{

if (!(P > 1 && P < 10))

{

return "Основание системы счисления p должно быть больше 1 и меньше 10.";

}

Result = std::to\_string(Number % P) + Result;

Number /= P;

if (Number <= 0)

{

return Result;

}

else

{

return ConvertToNumeralSystemRec(Number, P, Result);

}

}

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "RUS");

int Number;

int P;

std::cout << "Введите число:" << std::endl;

std::cin >> Number;

std::cout << "Введите систему счисления" << std::endl;

std::cin >> P;

std::cout << "Итерационная функция: " << Number << "(10) -> " << ConvertToNumeralSystem(Number, P) << "(" + std::to\_string(P) + ")" << std::endl;

std::cout << "Рекурсивная функция: " << Number << "(10) -> " << ConvertToNumeralSystemRec(Number, P, "") << "(" + std::to\_string(P) + ")" << std::endl;

system("pause");

return 0;

}

Результаты выполнения:

