

ГУАП

КАФЕДРА № 43

ОТЧЕТ
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ
ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

должность, уч. степень, звание

подпись, дата

инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ

Классы, определение методов класса, права доступа.
по курсу: ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №

4136

подпись, дата

Бобрович Н. С.
инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2022

Цель работы:

Изучить принципы создания классов, ограничения прав доступа к полям и методам класса, применив на практике знания базовых синтаксических конструкций языка C++ и объектно-ориентированного программирования.

Закрепить знания по теме:

Классы, определение методов класса, права доступа

Условие:

В работе необходимо реализовать класс в соответствии с вариантом задания и создать объекты (экземпляры класса):

- Поля класса должны иметь спецификатор доступа `private`;
- Доступ к полям должен осуществляться через `public` методы;
- В классе должен быть метод вывода (для вывода исходных значений объекта);
- Для присвоения значений полям класса использовать метод(ы) - «сеттер(ы)» (Конструкторы в этой работе не используем);
- В функции `main()` создается объект (или несколько объектов) на основе созданного класса и осуществляется вызов методов класса.;

Вариант 2.

2. Элемент a_i геометрической прогрессии вычисляется по формуле: $a_i = a_0 q^i$. Реализовать поля a_0 и q - вещественного типа. Определить метод `Elementi()` для вычисления заданного элемента прогрессии.

Листинг программы:

```

1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  class gp {
6  private:
7      int b;
8  public:
9      void Elementi(int x ,int y, int z)
10     {
11         b = x * pow(y, z);
12     }
13     int print()
14     {
15         return b;
16     }
17 };
18
19 int main()
20 {
21     system("color F0");
22     setlocale(LC_ALL, "Rus");
23     gp cell;
24     int a, q, n;
25     cout << "Введите первый элемент геометрической прогрессии: ";
26     cin >> a;
27     cout << "Введите коэффициент геометрической прогрессии: ";
28     cin >> q;
29     cout << "Введите номер элемента геометрической прогрессии: ";
30     cin >> n;
31     cell.Elementi(a, q, n);
32     cout << "a = " << cell.print();
33     return 0;
34 }

```

Результат работы:

Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```
Введите первый элемент геометрической прогрессии: 3
Введите коэффициент геометрической прогрессии: 5
Введите номер элемента геометрической прогрессии: 2
a = 75
C:\Users\User\source\repos\LR100P\x64\Debug\LR100P.exe (процесс 16132) завершил работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:
```

Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```
Введите первый элемент геометрической прогрессии: 4
Введите коэффициент геометрической прогрессии: -5
Введите номер элемента геометрической прогрессии: 3
a = -500
C:\Users\User\source\repos\LR100P\x64\Debug\LR100P.exe (процесс 20560) завершил работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:■
```

Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```
Введите первый элемент геометрической прогрессии: 5
Введите коэффициент геометрической прогрессии: 5
Введите номер элемента геометрической прогрессии: -1
a = 1
C:\Users\User\source\repos\LR100P\x64\Debug\LR100P.exe (процесс 10128) завершил работу с кодом 0.
Нажмите любую клавишу, чтобы закрыть это окно:■
```

Вывод:

В результате выполнения работы были получены навыки создания класса, работы с полями класса, основы инкапсуляции.