Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«Пермский национальный исследовательский**

**политехнический университет»**

Кафедра «Информационные технологии и автоматизированные системы»

**О Т Ч Ё Т**

**по лабораторной работе**

Дисциплина: Основы алгоритмизации и программирования

Тема: Сохранение данных в файле с использованием потоков

Выполнил работу

студент группы РИС-22-1б

Рыжков Н.С.

Проверил

Доцент кафедры ИТАС

Полякова О.А.

Пермь, 2023

**Введение**

Целью данного проекта является создание двух классов: `dvestorony` и `gipotenuza`. Класс `dvestorony` предназначен для работы с объектами двухсторонних транспортных средств, а класс `gipotenuza` - для работы с грузовыми транспортными средствами, оснащенными грузоподъемным краном. Классы должны содержать методы для инициализации, ввода, вывода, вычисления гипотенузы и установки грузоподъемности.

**Требования к классу dvestorony**

Класс `dvestorony` должен содержать следующие методы:

- `dvestorony()` - конструктор по умолчанию, который инициализирует все поля класса пустыми значениями.

- `~dvestorony()` - деструктор класса.

- `dvestorony(string,int,int)` - конструктор, который инициализирует поля класса переданными значениями.

- `dvestorony(const dvestorony&)` - конструктор копирования.

- `string Get\_naming()` - метод, который возвращает название транспортного средства.

- `int Get\_dlina()` - метод, который возвращает длину транспортного средства.

- `int Get\_shirina()` - метод, который возвращает ширину транспортного средства.

- `void Set\_naming(string)` - метод, который устанавливает название транспортного средства.

- `void Set\_dlina(int)` - метод, который устанавливает длину транспортного средства.

- `void Set\_shirina(int)` - метод, который устанавливает ширину транспортного средства.

- `dvestorony& operator=(const dvestorony&)` - оператор присваивания.

- `friend istream &operator>>(istream&, dvestorony&)` - перегрузка оператора ввода из потока.

- `friend ostream &operator<<(ostream&, const dvestorony&)` - перегрузка оператора вывода в поток.

**Требования к классу gipotenuza**

Класс `gipotenuza` должен содержать следующие методы:

- `gipotenuza()` - конструктор по умолчанию, который инициализирует все поля класса пустыми значениями.

- `~gipotenuza()` - деструктор класса.

- `gipotenuza (string, int, int, double)` - конструктор, который инициализирует поля класса переданными значениями.

- `gipotenuza(const gipotenuza&)` - конструктор копирования.

- `int Get\_gruz()` - метод, который возвращает грузоподъемность транспортного средства.

- `void Set\_Gruz(double)` - метод, который устанавливает грузоподъемность транспортного средства.

- `void Gipotenuza(int,int)` - метод, который вычисляет гипотенузу по заданным катетам.

- `gipotenuza &operator=(const gipotenuza&)` - оператор присваивания.

- `friend istream &operator>>(istream&, gipotenuza&)` - перегрузка оператора ввода из потока.

- `friend ostream &operator<<(ostream&, const gipotenuza&)` - перегрузка оператора вывода в поток.

Функции

- `void f1(gipotenuza&)` - функция, которая вычисляет гипотенузу транспортного средства.

**Заключение**

Целью данного проекта является создание двух классов: `dvestorony` и `gipotenuza`, которые предназначены для работы с объектами двухсторонних транспортных средств и грузовыми транспортными средствами, оснащенными грузоподъемным краном. Классы должны содержать методы для инициализации, ввода, вывода, вычисления гипотенузы и установки грузоподъемности.

