**Цель:** создать простые программы на языках программирования Java, C#, C++.

**Задание 1 (**выполняется на С++, Java и С#)

Для задачи (таблица 1) создать класс с указанными полями и следующими методами:

- конструкторы с параметрами и без параметров для инициализации объектов;

- метод ввода и метод вывода значений полей;

- методы (1 и 2) обработки значений полей.

Поля данных класса должны быть закрытыми (private), а методы - открытыми (public).

Создать объект класса и выполнить его инициализацию с использованием конструктора с параметрами. Создать массив объектов класса. Выполнить для этих объектов методы.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс и его поля** | **Метод 1 обработки полей** | **Метод 2 обработки полей** |
| Книга: название, автор, год издания | Вычислить, сколько лет книге | Вычислить количест-во дней, прошедших после года издания книги |

**Задание 2 (**выполняется на С++, Java и С#)

Изменить программы, созданные в **задании 1**. В классы добавить метод diskOut(), который записывает поля объекта в файл и метод diskIn(), который читает поля объекта из файла. В main() добавить запись массива объектов класса в файл и чтения их из файла с использованием методов diskOut() и diskIn(). В программы добавить обработку исключительных ситуаций.

**Задание 3**

Считать строку текста из файла. Вывести на экран слова текста, оканчивающиеся на гласные буквы. Обработку текстовой информации организовать в С++ с использованием строк string, в Java и С# с использованием строк String или StringBuilder.

**Задание 4(**выполняется на С++, Java и С#)

Изменить программы, созданные в **задании 1.** Добавить в класс поле перечислимого типа данных (С++, Java и C#), поле типа Calendar (Java), поле типа DateTime (C#).

Выполнить поиск объектов по полю перечислимого типа и сортировку объектов по полю типа Calendar (DateTime).