Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

«Брестский государственный технический университет»

Кафедра ИИТ

**Лабораторная работа №3**

По дисциплине «СПП»

за 5-й семестр

Выполнил:

студент 2 курса

группы ПО-3 (1)

Афанасьев В.В.

Проверил:

Крощенко А.А.

Брест, 2020

**Цель работы:** приобрести базовые навыки создания и использования классов в программах на языке программирования C#.

**Вариант:** 2

**Задание 1:**

**Реализовать простой класс.**Требования к выполнению: **•** Реализовать пользовательский класс по варианту. **•** Создать другой класс с методом main, в котором будут находится примеры использованияпользовательского класса.Для каждого класса: **•** Создать поля классов **•** Создать методы классов **•** Добавьте необходимые get и set методы (по необходимости) **•** Укажите соответствующие модификаторы видимости **•** Добавьте конструкторы **•** Переопределить методы toString() и equals()

2) *Равносторонний треугольник, заданный длинами сторон* – Предусмотреть возможностьопределения площади и периметра, а так же логический метод, определяющий существует илитакой треугольник. Конструктор должен позволить создавать объекты с начальной инициализацией. Реализовать метод equals, выполняющий сравнение объектов данного типа.

**Задание 2:**

***Разработать автоматизированную систему на основе некоторой структуры дан- ных,  
манипулирующей объектами пользовательского класса. Реализовать требуемые функции обработки данных.***  
Требования к выполнению:  
*•* Задание посвящено написанию классов, решающих определенную задачу автоматизации;  
*•* Данные для программы загружаются из файла (формат произволен). Файл создать и написать  
вручную.

2) *Автоматизированная система проката автомобилей*Составить программу, которая хранит и обрабатывает информацию о прокате автомобилей. Окаждом автомобиле (Car) содержится следующая информация:• id;• Марка;• Модель;• Год выпуска;• Цвет;• Цена;• Регистрационный номер;• Номер машины.• ФИО лица, взявшего на прокат (при наличии);• Номер паспорта лица-арендатора (при наличии).Программа должна обеспечить вывод списков:• автомобилей;• автомобилей заданной марки;• автомобилей заданной модели, которые эксплуатируются больше n лет;• автомобилей заданного года выпуска, цена которых больше указанной;• автомобилей, взятых на прокат;• автомобилей, взятых на прокат с выводом личной информации об арендаторах.

**Код программы:**

**Результаты работы:**

**Выводы:** в ходе выполнения лабораторной работы были получены базовые навыки создания и использования классов в программах на языке программирования C#.