**Санкт-Петербургское государственное бюджетное**



**профессиональное образовательное учреждение**

**«Радиотехнический колледж»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

**по экзаменационной работе**

**по ПМ.04 Сопровождение и обслуживание:**

**программного обеспечения компьютерных систем.**

**Специальность 09.02.07 наименование:**

**Информационные системы и программирование.**

Выполнил: студент группы

№ ИП1-21

Исайкин Евгений Андреевич

B

Проверил: Преподаватель Финская Анастасия Константиновна

Санкт-Петербург

2023

**ВВЕДЕНИЕ**

Необходимо создать таблицу «Спортсмены», которая будет содержать информацию о номере спортсмена, имени и фамилии спортсмена, возраст, его национальности (Можно написать страну), виду спорта, бал за соревнование по выбранному виду спорта. У пользователя должна быть возможность выбирать из этого списка определённые значения так, что будут выводится только подходящие.

**1 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

Задание на экзамен.

**2 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

Выполнение задания на экзаменационную работу.

**3 ТРЕБОВАНИЕ К ПРОГРАММЕ**

Требования к функциональным характеристикам определяют, какие функции и возможности должны быть реализованы в продукте, системе или программном обеспечении. Ниже будут описаны требования в виде описания действия программы.

**3.1 Требование к функциональным характеристикам**

Программа представляет из себя двумерный массив, содержащий таблицу 6 на 20 и заполняемая случайным образом. В 1 столбце указывается порядковый номер спортсмена (От 1 до 20), во 2 столбце указывается его Имя и Фамилия, в 3 его возраст, в 4 его национальность(либо страна рождения), в 5 по какому вида спорта он выступает и в 6 его бал за этот вид спорта. Имя, Фамилия и вид спорта заполняется из определённых списков, это список должен заполнить выполняющий. Возраст выбирается с 18 до 48 таким же случайным образом. Бал выбирается от 0 до 10 с одной цифрой после запятой с округлением от 5 в большую сторону включительно. Вся таблица должна отображаться при запуске программы.

У пользователя должна быть возможность сделать выборку по определённому параметру так, чтобы остальные варианты скрылись и остались только выбранные, так же возможность сделать сортировку от меньшего к большому и наоборот (по дефолту программа сортирует всё по номеру спортсмена). Например выбрать пользователей определённой национальности, в таком случае программа выбирает спортсменом только этой национальности и данные этих спортсменов, или выбирает спортсменов по определённому баллу и выдаёт информацию по ним. Для сортировки по определённому параметру спрашивайте пользователя хочет ли он сортировать список, а потом давать выбор по каким данным и каким образом. Выборка должна обязательно происходить через функцию

## **3.2 Требования к надёжности**

Программа должна работать безотказна и корректно. Отсутствие случаев вывода исключения. Программа должна стабильно функционировать и не выдавать ошибки в случае если пользователь вводит посторонние символы.

## **3.3 Условия эксплуатации**

Для функционирования программы нужно дополнительное ПО: «Visual Studio 2022» с установленными пакетами: программного языка С# и платформой «.NET 6.0».

## **3.4 Требования к составу и параметрам технических средств**

Состав технических средств:

* Процессор x86 с тактовой частотой, не менее 1 ГГц;
* Оперативную память объемом, не менее 1 Гб;
* Видеокарту, монитор, мышь, клавиатура;
* Место на жестком диске: от 850 Мб;
* ОЗУ 4 Гб и более

## **3.5 Требования к информационной и программной совместимости**

Программу предполагается использовать на любой операционной системе, поддерживающей .NET и работу консоли. Также для работы программы должен быть установлен .NET версии 6.0. Программа должна быть написана на программном языке C#.

## **3.6 Требования к маркировке и к упаковке**

Передаётся через USB-накопитель в виде файла с расширением «.cs». Открывается при помощи специального программного обеспечения «Visual Studio 2022».

## **3.7 Специальные требования**

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем посредством графического пользовательского интерфейса, созданного в консоли, разработанного согласно инструкциям.

# **4 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Отсутствуют.

# **5 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Программа не предназначена для получения экономической выгоды или улучшения работоспособности чего-то.

# **6 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**

Разработка упирается в 2 этапа:

1. Ознакомление с техническим заданием;
2. Технический и рабочий проекты.

На стадии «Ознакомление с техническим заданием» разработчик доложен проанализировать всю информацию, имеющаяся в техническом задании.

На стадии «технический и рабочий проекты» должны быть перечисленные ниже этапы работы:

* Разработка программы;
* Испытание программы;

Содержание работ по этапам:

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию и отладке программы.

На этапе испытаний программы должна быть выполнена неоднократная проверка программы на наличие ошибок и недочётов.

# **7 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ**

Разработчик сам решаем, как проводить испытания программы. При сдаче программы заказчику, он проводит свои испытания по решению которых выбирает, готова ли программа или нет.