|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ |
| Начальник тех.отдела |
| Хххххх Х.Х. |
| “ ” 2024 |

**Информационная система для организации спортивных мероприятий**

**Руководство оператора Лист** **утверждения**

**Антипкин Д. П.**

|  |  |
| --- | --- |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

|  |
| --- |
| Руководитель разработки |
| Начальник ХХХХ |
| Хххххххх Х.Х. |
| “ ” 2024 |
| Ответственный исполнитель |
| Вед.Разработчки  ХХХХ |
| Ххххххх Х.Х. |
| “ ” 2024 |
| Исполнитель |
| Разработчик ХХХХ |
| Хххххх Х.Х. |
| “ ” 2024 |

**2024**

**УТВЕРЖДЕНО**

#### Антипкин Д. П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_(подпись)

**Информационная система для организации спортивных мероприятий**

**Руководство оператора Антипкин Д. П.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Подпись и дата** |  |
| **Инв. № дубл.** |  |
| **Взам. инв. №** |  |
| **Подпись и дата** |  |
| **Инв. № подл.** |  |

Л**ИСТОВ** 11

**2024**

В данном программном документе приведено руководство программиста по настройке и использованию информационной системы для организации спортивных мероприятий.

В данном программном документе, в разделе «Назначение и условия применения программы» указаны назначение и функции, выполняемые программой, условия, необходимые для выполнения программы (объем оперативной памяти, требования к составу и параметрам периферийных устройств, требования к программному обеспечению и т.п.).

В разделе «Характеристика программы» приведено описание основных характеристик и особенностей программы (режим работы, средства контроля правильности выполнения и само восстанавливаемости программы и т.п.).

В данном программном документе, в разделе «Входные и выходные данные» приведено описание организации используемой входной и выходной информации. В разделе «Сообщения» указаны тексты сообщений, выдаваемых программисту или оператору в ходе выполнения программы, описание их содержания и действий, которые необходимо предпринять по этим сообщениям.

Оформление программного документа «Руководство программиста» произведено по требованиям ЕСПД (ГОСТ 19.101-77, ГОСТ 19.103-77, ГОСТ 19.104-78, ГОСТ 19.105-78, ГОСТ 19.106-78, ГОСТ 19.504-79, ГОСТ 19.604-78).

1) ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов

2) ГОСТ 19.103-77 ЕСПД. Обозначение программ и программных документов

3) ГОСТ 19.104-78\* ЕСПД. Основные надписи

4) ГОСТ 19.105-78\* ЕСПД. Общие требования к программным документам

5) ГОСТ 19.106-78\* ЕСПД. Общие требования к программным документам, выполненным печатным способом

6) ГОСТ 19.505-79\* ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению

7) ГОСТ 19.604-78\* ЕСПД. Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом

[Аннотация 2](#_bookmark1)

[Содержание 3](#_bookmark9)

1. [Назначение программы 5](#_bookmark10)
   1. [Функциональное назначение программы 5](#_bookmark10)
   2. [Эксплуатационное назначение программы 5](#_bookmark10)
   3. [Состав функций 6](#_bookmark10)
2. [Условия выполнения программы 7](#_bookmark11)
   1. [Минимальный состав аппаратных средств 7](#_bookmark11)
   2. [Минимальный состав программных средств 7](#_bookmark11)
   3. [Требования к персоналу (пользователю) 7](#_bookmark11)
3. [Выполнение программы 8](#_bookmark12)
4. [Сообщения оператору 10](#_bookmark13)
   1. [Сообщение об ошибке 10](#_bookmark13)

[Лист регистрации изменений 11](#_bookmark14)

# НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

## Функциональное назначение программы

Информационная система для организации спортивных мероприятий предназначена, как следует из названия, для организации спортивных мероприятий путем создания их в базе данных системы. Созданием мероприятий могут заниматься пользователи, авторизованные как спортивные организаторы. Пользователи, авторизованные в качестве участников мероприятий, спортсменов и так далее могут просматривать имеющиеся мероприятия и регистрироваться/отменять регистрацию на них.

Исходя из вышесказанного, в процессе использования программного продукта пользователь-организатор должен иметь возможность беспрепятственно создавать таблички или карточки организуемых им мероприятий с определенными атрибутами (название, дисциплина(ы), дата проведения, количество участников, минимальный возраст участника, пол участника и т. п.) и видеть список участников, зарегистрированных в организуемых соревнованиях (возможно только ID участников). Также предусматривается возможность удаления спортивного мероприятия до момента его проведения. Удалить мероприятие после его проведения будет невозможно.

Пользователь-участник в свою очередь будет иметь возможность регистрироваться в предстоящих спортивных мероприятиях и отменять регистрацию в них.

В программном продукте любому из заинтересованных лиц предусмотрен процесс регистрации и авторизации.

По причине того, что в программе присутствует процесс регистрации и авторизации, а также по причине наличия большого списка организуемых мероприятий, программный продукт требует связи с базой данных.

## Эксплуатационное назначение программы

Программа предназначена для упрощения процесса организации спортивных мероприятий и участия в них.

## Состав функций

Список функций:

* связь с базой данных;
* обращения к содержимому в базе данных;
* добавление данных и удаление данных в базе данных программы;
* просмотр содержимого базы данных;
* регистрация в сервисе для организации спортивных мероприятий;
* авторизация в сервисе для организации спортивных мероприятий;
* возможность создавать спортивное мероприятие;
* возможность редактировать спортивное мероприятие;
* возможность удалять спортивное мероприятие;
* возможность зарегистрироваться на спортивное мероприятие;
* возможность отменять регистрацию на спортивном мероприятии.

Нефункциональные требования проекта:

* удобный и понятный интерфейс;
* быстродействие.

# УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

## Минимальный состав аппаратных средств

Для конечного пользователя минимальные требования к данному ресурсу необходимо:

* процессор с тактовой частотой не менее 1 ГГц;
* 64-битная версия Microsoft Windows 7;
* оперативная память объемом не менее 2ГБ;
* 256 мб свободного места на диске.

## Минимальный состав программных средств

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены локализованной версией операционной системы Windows 7. Также необходимо наличие на компьютере MS Visual Studio 2019.

## Требования к персоналу (пользователю)

Конечный пользователь программы должен обладать навыками ориентирования в простом дизайне.

# ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

## Загрузка и запуск программы

Загрузка и запуск информационной системы для организации спортивных мероприятий осуществляется способами, детальные сведения о которых изложены в Руководстве пользователя операционной системы и Руководстве пользователя программой.

## Выполнение программы

Программа обладает тремя полноценными окнами, два из которых являются уникальными для каждого из представителей целевой аудитории. Первое окно – окно авторизации, объединенное с окном регистрации путем занесения их страниц TabPage в TabControl RegistrandAuth. Пользователь может в любое время свободно переключаться между ними. На странице TabPage Registration пользователь может определиться со своей ролью в системе, нажав чек-бокс «Я организатор» или не нажимая его. Тогда соответственно его состоянию пользователь сможет выбрать что ему нужно от сервиса. Если кнопка нажата, пропадет несколько ненужных аккаунту организатора полей ввода данных. После заполнения всех полей, нажатия на чек-бокс дополнительной проверки «Я не робот» и кнопку «Зарегистрироваться» пользователь будет зарегистрирован в системе (при условии того, что его логин уникален и аккаунта с таким же логином еще нет в базе сервиса). Для занесения данных в таблицу программа на данной странице вынуждена обращаться к классу DB.cs, посредством ее она обращается к базе данных, благодаря методу класса DB.cs getConnect(). Описанные выше действия с базой данных происходит только при нажатии кнопки регистрации, за которой в свою очередь скрывается еще несколько манипуляций с базой, такие, как например, проверка на наличие введенного логина или наименования организации среди имеющихся. Для организации формирования строк обращений используется метод Querier(). Благодаря нему, в зависимости от использованной сигнатуры метода, путем перегрузок формируется строка для исполнения в системном методе SqlCommand().

После регистрации пользователь может свободно осуществить авторизацию в соседней странице TabPage Authentication. На странице пользователь также может выбрать свою роль. Если роли не совпадут, аккаунт может быть не найден. Это связано с использованием разных таблиц для обычных пользователей и для пользователей-организаторов. При этом при авторизации от обычных пользователей, как и от пользователей-организаторов требуется логин и пароль, поэтому различия в полях отсутствуют как таковые. На странице также используется метод Querier(). Обращение к базе данных осуществляется только по нажатию на кнопку «Войти». После успешной авторизации пользователь, в зависимости от своей роли, попадает на основное окно программы. Как и окно авторизации и регистрации оно представляет из себя несколько страниц TabPage, объединенных одним элементом TabControl.

В окне пользователя-участника можно посмотреть личные данные вошедшего пользователя. Просмотр данных организован через элемент DataGridView, а значит на этой странице программе вновь нужно обратиться к базе данных. Для отрисовки заголовков таблицы в DataGridView, именуемой userData\_DGV, необходим метод CreateColumnsHeading(), принимающий в качестве аргумента переменную типа short. Это обусловлено неоднократным использованием этого метода в окне пользователя участника. Ведь помимо пользовательских данных на странице отображаются мероприятия, в которых пользователь уже участвовал. Также для заполнения таблиц используется метод OneLineRead(), также обладающий возможностями для использования на нескольких разных расстановках заголовков таблиц в DataGridView. С его помощью база данных считывается в сформированные ранее столбцы. Чтобы отобразить мероприятия в которых пользователь уже участвовал понадобился DataGridView usereventlist\_DGV.

Далее пользователь участник может зарегистрироваться на мероприятия, которым ещё только предстоит пройти. Для процесса регистрации на мероприятии есть специальный метод под названием AddorRemove(). По названию можно понять, что он также включает в себя функцию отмены регистрации на спортивное мероприятие. Метод AddorRemove не является главным, вернее является главным лишь для отображения в usereventlist\_DGV предстоящих изменений. Для базы данных основной метод UpdateLine(). Благодаря ему измененные AddorRemove строки заносятся в базу данных.

После авторизации пользователя-организатора, перед ним, как и в случае с пользователем-участником, появится страница профиля. На странице профиля организатора информации гораздо меньше. Эту информацию составляет лишь наименование организации и количество проведенных организатором мероприятий.

По нажатию на количество мероприятий происходит переход на страницу «Мои мероприятия». На ней у пользователя появляется возможность просматривать свои мероприятия и редактировать их. С просмотром и отображением, как и в окне пользователя-участника, связаны методы CreateColumnsHeading(), OneLineRead() и RefreshDGV(). Последний ранее не упоминался, но он выполняет одну из важнейших функций – обновление отображения в DataGridView SUeventlist\_DGV. Осуществить функцию редактирования позволяет метод EditLine() в связке с UpdateLine(). EditLine изменяет данные в таблицах SUeventlist\_DGV в том числе поля-модификатора, а UpdateLine загружает изменения в базу данных. Удалять записи в таблице позволяет связка методов RemoveLine() и UpdateLine(). RemoveLine() очищает все поля строки и изменяет значение поля-модификатора, а UpdateLine удаляет строку в базе данных. Метод EditLine и RemoveLine вместе с методом UpdateLine вызываются в кнопках Change\_button и Delete\_button соответственно. Также пользователю доступна кнопка Save\_button в котором вызывается только метод UpdateLine.

# СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

## Сообщение об ошибке

В программе отсутствуют сообщения об ошибке.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ** | | | | | | | | | |
| Номера листов (страниц) | | | | | Всего листов (страниц) в документе | № документа | Входящий  № сопроводительного документа и дата | Подп. | Дата |
| Изм. | измененных | замененных | новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Описание применения**

1. Назначение программы

Информационная система для организации спортивных мероприятий — это автоматизированная система, помогающая организовывать спортивное мероприятие и упрощающая процесс участия в спортивном мероприятие.

Основная функция системы — создание спортивного мероприятия. Также к основным функциям можно отнести удаление и изменение спортивного мероприятия, и, помимо этого регистрации на мероприятии и отмена регистрации на мероприятии.

* 1. Возможности программы

Программа позволяет:

* регистрация в сервисе для организации спортивных мероприятий;
* авторизация в сервисе для организации спортивных мероприятий;
* возможность создавать спортивное мероприятие;
* возможность редактировать спортивное мероприятие;
* возможность удалять спортивное мероприятие;
* возможность зарегистрироваться на спортивное мероприятие;
* возможность отменять регистрацию на спортивном мероприятии.
  1. Основные характеристики программы

В программе реализованы функции создания, изменения и удаления спортивного мероприятия, а также функции регистрации и отмены регистрации на спортивном мероприятии.

* 1. Ограничения, накладываемые на область применения

Программа может использоваться только при наличии на персональном компьютере Visual Studio. Программа была создана для работы под управлением операционной системы Windows (Windows 7 – Windows 11).

**Условия применения**

## Минимальный состав аппаратных средств

Для конечного пользователя минимальные требования к данному ресурсу необходимо:

* процессор с тактовой частотой не менее 1 ГГц;
* 64-битная версия Microsoft Windows 7;
* оперативная память объемом не менее 2ГБ;
* 256 мб свободного места на диске.

## Минимальный состав программных средств

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены локализованной версией операционной системы Windows 7. Также необходимо наличие на компьютере MS Visual Studio 2019.

**Описание задачи**

* 1. Определение задачи

Основная задача, решаемая программой – создание, изменение и удаление спортивных мероприятий, а также регистрация и отмена регистрации на них.

* 1. Методы решения задачи

Информационная система для организации спортивных мероприятий система обеспечивает следующие возможности:

* регистрация в сервисе для организации спортивных мероприятий;
* авторизация в сервисе для организации спортивных мероприятий;
* возможность создавать спортивное мероприятие;
* возможность редактировать спортивное мероприятие;
* возможность удалять спортивное мероприятие;
* возможность зарегистрироваться на спортивное мероприятие;
* возможность отменять регистрацию на спортивном мероприятии.

Данное ПО состоит из:

* функций и методов, организующих логику приложения;
* базы данных;
* пользовательского интерфейса.

**Входные и выходные данные**

* 1. Сведения о входных данных

Входные данные оформляются в виде языковых конструкций на привычном для пользователя языке.

Программа работает со следующими входными данными:

* строка (обозначается с помощью знака «"», например, "abc");
* целое число;
* дробное число (чтобы программа восприняла число как дробное, в нем обязательно должно присутствовать обозначение дробной части: например, 234.0)
* дата.
  1. Сведения о выходных данных

Выходных данных не предусмотрено.

**Вывод**: научился составлять техническую документацию программного продукта.