|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| для прик эмбл | |  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ | |  |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего профессионального образования"Московский технологический университет"МИРЭА | |  |
|  | Факультет информационных технологий (ИТ) | |
|  | Кафедра прикладной математики (ПМ) | |

|  |  |
| --- | --- |
| **КУРСОВАЯ РАБОТА** | |
| **по дисциплине** | |
| Программирование для ЭВМ | |
| Тема курсовой работы: **«Конкурс»** | |
| Выполнил студент группы ИКБО 01-16 | Киясов И. Р. |

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель курсовой работы | Анисимов С. |
|  |  |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Работа представлена к защите | «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_201\_ г. |  |
|  |  |  |
| «Допущен к защите» | «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_201\_ г. |  |

Москва 2017

## Техническое задание

1. Введение.

1.1. Наименование программы: «Конкурч».

1.2. Краткая характеристика области применения.

Программа разрабатывается для проведения конкурсов.

2. Основание для разработки.

Учебный план по направлению 231300 «Прикладная математика»

(бакалавры).

3. Назначение разработки.

Программа предназначена для проведения конкурсов.

4. Требования, предъявляемые к программе.

4.1. Требования к функциональным характеристикам программы.

В программе должны быть реализованы следующие операции:

Количество участников конкурса и количество призовых мест, на которые

претендуют участники, ограничено. Участник конкурса имеет

идентификационный номер, имя. Во время проведения конкурса его

участникам присваивают баллы.

Операции конкурса:

\* открытие конкурса;

\* регистрация участника;

\* окончание регистрации участников;

\* проведение конкурса: регистрация балла, полученного участником

конкурса;

\* окончание конкурса;

\* подведение итогов конкурса: сортировка списка участников по

убыванию баллов и вывод упорядоченного списка участников на

экран и в текстовый файл.

Регистрация участников может происходить в течение нескольких

сеансов работы программы, поэтому при завершении работы программы

(до окончания регистрации участников) необходимо участников,

зарегистрированных в текущем сеансе, дописывать в конец текстового

файла. Регистрация результатов конкурса и подведение итогов

выполняется в течение одного сеанса работы программы.

4.2. Требования к техническим средствам, используемым при работе

программы.

Работа программы должна осуществляться на macOS.

4.3. Требования к языкам программы и среде разработки программы.

Исходный код программы должен быть записан на языке

программирования С++.

4.4. Требования к информационным структурам на входе и выходе

программы.

Входными данными программы являются данные, вводимые с

клавиатуры, выходными данными – данные, выводимые на

экран.

5. Требования к программной документации.

Состав программной документации должен включать:

\* техническое задание;

\* описание программы;

\* текст программы.

6. Этапы разработки.

6.1. Обзор способов организации данных и обоснование выбора структуры

данных для эффективного выполнения операций 01.10.2017-3.10.2017.

6.2. Разработка программы: 4.10.2017-6.10.2011.

6.4. Оформление пояснительной записки 26.10.2017-27.10.2017.

6.5. Защита курсовой работы: 2.11.2017.

## Описание программы

1. Общие сведения.

1.2. Наименование программы: «Конкурс».

1.3. Программное обеспечение, необходимое для функционирования

программы: Xcode.

1.4. Язык программирования, на котором написана программа: С++.

2. Функциональное назначение программы: «Вектор в n-мерном

пространстве» предназначен для выполнения операций с векторами.

### 3. Технические средства, которые используются при работе

### программы: macOS.

4. Вызов программы: запустить файл soft.

5. Входные данные: значения элементов вектора, вводимые с

клавиатуры.

6. Выходные данные: значения элементов вектора, выводимые на

экран.