

**Конкурс грантов
на обучение по программе магистратуры
01.04.01 «Математика» (профиль «Обработка больших данных и
интеллектуальные системы поддержки принятия решений»)
в ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет
имени Г.Р. Державина»**

Конкурс проводится в два этапа: заочный (представление проекта – программного средства) и очный (защита проектов).

Общая тема проектов: «Разработка программного обеспечения автоматизированной системы по обработке и анализу информации».

На первом этапе конкурса Претенденты представляют в оргкомитет заявку на участие в конкурсе и описание проекта (программного средства).

По окончании первого этапа конкурса жюри, утвержденное приказом ректора, принимает решение, которым допускает или не допускает претендентов до второго этапа конкурса.

До второго этапа конкурса допускаются лица, успешно прошедшие первый этап конкурса.

Второй этап конкурса – защита проектов – проводится в очной форме.

I этап

Сроки выполнения: 21 день со дня получения технического задания проекта. Техническое задание высылается на электронную почту Претендента после подачи заявки на участие.

Заявки принимаются в гугл-форме
<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdnoUFIg4gfEVabrNbVx5M59DYK5TrwzukvsR3c0SrOJkj0jQ/viewform> до 10 июня 2020 г.

Телефон оргкомитета: +7 (4752) 72-34-34 (доб. 0162).

Описание проекта (программного средства) принимается по электронной почте tsu-center@yandex.ru.

Пример технического задания:

Разработать ПС по автоматизации работы «Транспортного агентства».

ПС должно обрабатывать следующую информацию: по каждому виду транспорта (самолет, поезд, автобус, пароход и т.д.) содержать перечень имеющихся рейсов.

Для каждого рейса указывается: дата, время отправления и прибытия, пункт назначения и расстояние до пункта назначения, количество посадочных мест, количество проданных билетов, цена билета.

ПС должна уметь подбирать оптимальный вид транспорта до указанного пункта назначения.

ПС должна уметь проводить анализ ситуации на рынке пассажирских перевозок:

- выяснять зависимости между расстоянием до пункта назначения и видом предпочитаемого транспорта;
- определять динамику роста или снижения пассажирских перевозок;
- выяснять зависимости между ценой на билет и количеством пассажиров, воспользовавшихся данным видом транспорта.

ПС должна уметь делать графическую интерпретацию полученных результатов.

По техническим средствам и языкам программирования ограничений нет.

Предполагаемая структура:

1. Общие сведения о программном средстве (ПС);
2. Требования к программному средству;
3. Руководство программиста;
4. Руководство пользователя;
5. Приложения.

1. Общие сведения о ПС

В этом разделе описывается назначение ПС. Здесь должно быть указано функциональное и эксплуатационное назначение ПС.

2. Требования к ПС

В этом разделе должна содержаться следующая информация:

- требования к функциональным характеристикам;
- требования к структуре ПС;
- требования к надежности;
- условия эксплуатации;
- требования к составу и параметрам технических средств;
- требования к информационной и программной совместимости;
- требования к транспортировке и хранению;
- специальные требования;
- требования к программной документации;
- требования к эргономике и технической эстетике.

3. Руководство программиста

Здесь представляется информация, необходимая для того, чтобы программист мог разобраться в структуре и логике ПС, с организацией входных и выходных данных для внесения изменений, расширения функциональных возможностей и исправления ошибок.

- Назначение и условия применения ПС. Поясняется основное функциональное назначение ПС и возможность его применения. Минимальный состав технических средств с указанием их технических характеристик для нормальной эксплуатации ПС.

- Характеристика ПС. Дается краткая характеристика ПС: режимы работы, необходимый объем памяти для эксплуатации, средства контроля и др.
- Работа с ПС. Здесь поясняется обращение к программе, способы передачи управления, вызов программы и др.
- Входные и выходные данные. В этом разделе описывается организация входных и выходных данных.
- Установка программы. Описываются все действия, необходимые для установки ПС на ПЭВМ. Также объем, занимаемый ПС на жестком магнитном диске, минимальный объем оперативной памяти, необходимый для эксплуатации ПС. Технические характеристики оборудования, необходимого для работы ПС.

4. Руководство пользователя

Представляется информация, необходимая для эксплуатации ПС. Должна быть описана последовательность выполнения работы, средства защиты, разработанные в данном ПС, реакцию ПС на неверные действия пользователя.

Назначение ПС. В этом разделе дается краткое описание основного назначения ПС.

Условия выполнения программы. Описываются условия, при которых данное ПС может нормально функционировать (минимальный или максимальный состав аппаратуры и ПС).

Выполнение ПС. Описываются все действия пользователя для выполнения ПС своего функционального назначения, т.е. как работать с ПС.

Сообщения пользователю. При эксплуатации программного средства, могут быть предусмотрены различные сообщения, которые поясняют действия пользователя, предотвращают ошибки и дают возможность исправить допущенные ошибки.

5. Приложения

Текст ПС, контрольные и тестовые примеры, результаты работы ПС, также могут быть документы, на основании которых велась разработка.

II этап

Защита проекта (программного средства):

На II этапе конкурса Претенденты принимают участие в защите проектов в формате онлайн – программных средств. Слайдовая презентация желательна.

Оценивание проектов проходит по следующим критериям:

1. Общие сведения о программном средстве – 5 баллов;
2. Требования к программному средству – 15 баллов;
3. Руководство программиста – 10 баллов;
4. Руководство пользователя – 10 баллов;
5. Приложения – 60 баллов.

Максимальное количество баллов – 100.

Дата проведения второго этапа конкурса будет сообщена дополнительно.