

1. Шупейко И. Г. Инженерно-психологическое проектирование (часть 2): Конспект лекций- Минск: БГУИР, 2016. – 202 с.
2. Шупейко И. Г. Эргономическое проектирование систем «человек – компьютер – среда»: Курсовое проектирование. – Минск: БГУИР, 2012. – 92 с.
3. Мартынов В.В. Улучшение эргономических показателей пользовательских интерфейсов веб-приложений / В.В. Мартынов, А.М. Кузнецов // Научные статьи и доклады. Информационные технологии. – 2006. - №14 – С. 118-125.

## РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА СТАТИСТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь

Байдовский А.В.

Киринович И. Ф. – канд. физ.-мат. наук, доцент

Цель — разработка проекта по определению статистических параметров и непараметрических методов. Для анализа данных могут применяться разные методы. Статистические методы анализа данных предназначены для их уплотнения, выявления взаимосвязей и структур.[1]. Статистические методы анализа данных применяются практически во всех областях деятельности человека. Их используют всегда, когда необходимо получить и обосновать какие-либо суждения о группе (объектов или субъектов) с некоторой внутренней неоднородностью. Непараметрические методы позволяют обрабатывать данные "низкого качества" из выборок малого объема с переменными, про распределение которых мало что или вообще ничего неизвестно [2]. Непараметрические методы не основываются на оценке параметров (таких как среднее или стандартное отклонение) при описании выборочного распределения интересующей величины. Поэтому эти методы иногда также называются свободными от параметров или свободно распределенными [3].

В программном комплексе статистического анализа производится расчёт статистических данных непараметрическими методами. Использование программного комплекса статистического анализа сократит время расчёта статистических данных методами Манна-Уитни и Данна. Программный комплекс в своей работе использует таблицы Excel, в которых хранятся как входные так и выходные данные. Для работы с таблицами предусмотрено использование следующих функций: форматирование ячеек (изменение отображения данных в выделенных ячейках, добавление рамок, изменение цвета ячеек); добавление столбца (добавляет пустые столбцы в таблицу); добавление строки (добавляет пустые строки в таблицу); удаления столбца (удаляет столбцы в таблице); удаление строки (удаляет строки в таблице); удаление активной страницы (удаляет страницу в таблице); создание копии активной страницы (создаёт копию страницы).

Для выполнения расчетов в программном комплексе выполняются несколько основных действий. Процесс взаимодействия можно увидеть на схеме (Рис. 1).

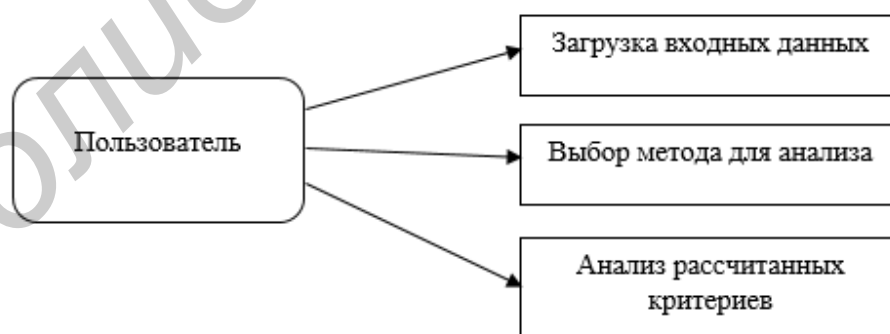


Рис.1 – Схема взаимодействия с программным комплексом

Одним из важных требований является требования к дизайну автоматизированной информационной системе, а именно: простота использования; удобный интерфейс; доступность информации; добавление новой информации; редактирование информации; удаление устаревших данных. Программный комплекс статистического анализа поможет пользователям работать с непараметрическими методами статистики, а именно: Метод Данна и Манна-Уитни. В дальнейшем возможна модификация проекта. в том числе добавление других методов статистики, использование более новых версий Excel.

Список использованных источников:

1. Статистический анализ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://studme.org/49878/marketing/statisticheskij\\_analiz](http://studme.org/49878/marketing/statisticheskij_analiz). Дата доступа: 25.03.2017.
2. Статистические методы [Электронный ресурс] -URL: [http://ru.math.wikia.com/wiki/Статистические\\_методы](http://ru.math.wikia.com/wiki/Статистические_методы) (дата обращения: 16.03.2017).
3. Непараметрические статистические методы [Электронный ресурс] -URL: <http://statistica.ru/glossary/general/непараметрические-статистические-методы/> (дата обращения: 16.03.2017).

## ТРАНСФЕРМАРКЕТ ФУТБОЛИСТОВ: WEB-ПРИЛОЖЕНИЕ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Баницкий Е. В.*

*Розум Г.А. – магистр техники и технологии,  
ассист. кафедры ИПиЭ*

Целью проекта является разработка трансфермаркета футболистов. Проект реализован в виде веб-приложения. Предназначен для учета и анализа полной статистики футболистов за всю их профессиональную карьеру: приложение содержит количество голов, среднее количество матчей за сезон, победы в турнирах, стоимость и прочую статистику футболиста. Приложение позволяет дать итоговую оценку и общий рейтинг по игроку, основываясь на необходимых критериях для каждого пользователя. Также функционеры футбольных клубов, благодаря этому приложению могут найти нужного им игрока и пригласить к себе на работу.

Веб-приложение разработано на языке программирования PHP. При построении приложения использованы в коде шаблоны, а также придерживаются стандарты для всей структуры проекта. Что в итоге намного упростило управление кодом. Используется расширение SPL, для поддержки исключения SPL, что в итоге помогает отлавливать и обрабатывать различного рода ошибки.



Для связи с функционалом MySQL используется расширение mysqli. Данное расширение представляет связь между PHP и базой данных MySQL. Также используется расширение mysqli\_result, для результирующего набора, полученного из запроса в базу данных. В конце разработки проведено функциональное тестирование.

Список использованных источников:

10. Изучаем PHP и MySQL. Автор: Линн Бейли, Майкл Моррисон, 2010.
11. PHP. Объекты, шаблоны и методики программирования. Автор [Мэт Зандстра](#), 2011.
12. Теория и методика футбола. Техника игры. Автор: [Станислав Голомазов](#), [Борис Чирва](#), 2008.