

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАКРОСОВ В ПРОГРАММЕ MS WORD ДЛЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПРОВЕРКИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ОПИСАТЕЛЬНОЙ СТАТИСТИКЕ

Новицкая Я.В.

Гродненский государственный медицинский университет, Беларусь

Кафедра медицинской и биологической физики

Научный руководитель – ст. преподаватель Копыцкий А.В.

Актуальность. В программу дисциплины «Основы статистики» включена лабораторная работа по описательной статистике, и при большом количестве студентов (несколько сотен), сдающих данную работу, возникает проблема нехватки времени для проверки данной работы. Таким образом, актуальным является создание автоматизированной системы генерации заданий и их автоматизированной проверки в рамках данной работы.

Цель работы: создание автоматизированной системы генерации индивидуальных вариантов заданий к лабораторной работе по описательной статистике и проверки результатов выполнения этих заданий студентами.

Задачи. Для достижения цели исследования требовалось решить ряд задач:

1. Создать генератор индивидуальных вариантов заданий к лабораторной работе.
2. Автоматизированно получить ответы к данным заданиям и записать их в файл с правильными ответами.
3. Собрать заполненные студентами файлы с ответами в специальный каталог.
4. Сравнить автоматизированно ответы из файлов студентов с правильными ответами из заранее полученного файла.
5. Рассортировать файлы: файлы без ошибок переместить в одну папку, с ошибками – в другую.
6. Отладить данную систему.

Методы исследования. Для решения описанных выше задач мы использовали текстовый процессор MS Word с макросами, выполненными на языке VBA («Visual Basic for Applications»), существенно расширяющим возможности данного процессора. Был создан текстовый файл формата «*.rtf», содержащий таблицы, предназначенные для внесения в них ответов студентами. Выбор данного формата объясняется тем, данный формат доступен для чтения и редактирования любыми офисными текстовыми процессорами, в первую очередь бесплатными, а также работающими на мобильных платформах. В процессе выполнения работы было принято решение отказаться от концепции документа с полями, заполняемыми студентами в пользу документа с таблицами. Это связано с тем, что бесплатные мобильные текстовые редакторы не распознают, в большинстве своём, поля. Кроме того, были обнаружены и устранены проблемы, связанные с тем, что в различных операционных системах по умолчанию используются разные форматы представления дробных чисел.

Результаты. В результате работы был получен набор макросов, позволяющий генерировать индивидуальные варианты заданий к лабораторной работе, проверять результаты, присланные студентами и сортировать работы, отделяя правильно выполненные от неправильных.

Выводы. Использование данных макросов позволяет существенно уменьшить время, затрачиваемое на проверку лабораторной работе по описательной статистике.

Литература:

1. Слепцова Л.Д. Программирование на VBA в Microsoft Office 2010 / Л.Д. Слепцова – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2010. – 432 с.