

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## АВТОМАТИЗАЦИЯ РАБОТЫ ОТДЕЛА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

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

Буянов А.В.

Майсеня Л.И. – зав. кафедрой ФМД, докт. пед. наук, профессор

В статье рассматривается результат внедрения разработанной системы обработки электронных заявок в деятельность отдела технической поддержки учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования», филиал «Индустриально-педагогический колледж». Описана логика работы приложения, а также задачи, которые данная система реализует.

Функции отдела технической поддержки учреждения образования «Республиканский институт профессионального образования», филиал «Индустриально-педагогический колледж», заключаются в информационно и аппаратно-программном обеспечении персонала и учащихся учреждения, что включает в себя:

- обеспечение бесперебойного функционирования компьютерной и мультимедийной техники колледжа;
- установку и настройку специального программного обеспечения, а также разработку новых программных продуктов и последующую их поддержку;
- администрирование сайта учреждения образования;
- консультирование сотрудников и учащихся колледжа по вопросам информационных технологий;
- разработку дизайнерских шаблонов учреждения для презентационного материала;
- осуществление покупки/ремонта компьютерного и мультимедийного оборудования колледжа;
- обеспечение функционирования печатного оборудования учреждения.

Все работы должны быть документально оформлены, что в нашем случае представляется в виде заполнения журнала заявок на проведение тех или иных работ. На оформление и ведение журнала уходит некоторая часть рабочего времени, что сказывается на количественном и качественном выполнении заявок сотрудников колледжа.

С целью автоматизации данного бизнес-процесса, разработан и внедрен программный продукт для оформления и обработки заявок сотрудников колледжа, а также для создания ежемесячной отчетной документации отдела технической поддержки. Для системы заявок выделен отдельный адрес, который был выдан всем сотрудникам учреждения, а также проведена ознакомительная лекция с целью обучить сотрудников пользоваться данной системой. При переходе в данную систему, сотрудник попадает на разработанную форму авторизации (рисунок 1).

После успешной авторизации пользователь видит лишь две кнопки: одна для оформления заявки, а вторая для контроля своих еще не выполненных заявок (пример оформления новой заявки представлен на рисунке 2).

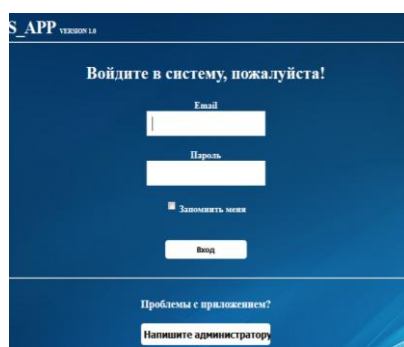


Рисунок 1 – Окно авторизации системы заявок

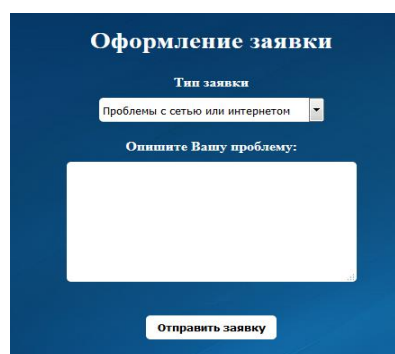


Рисунок 2 – Окно оформления новой заявки пользователем.

При оформлении заявки пользователю стоит лишь указать тип проблемы (выбор осуществляется из всевозможных проблем в колледже), а также оставить поясняющую информацию для сотрудника отдела техподдержки, чтобы он смог максимально быстро и без дополнительных вопросов выполнить свою работу. Данный алгоритм исключает излишние посещения сотрудниками колледжа отдела технической поддержки, что позволяет экономить время, которое можно потратить на выполнение необходимой работы. В свою очередь сотрудник отдела технической поддержки видит в системе список всех поступивших заявок, а также получает возможность просмотра состояния любой заявки (была ли она уже взята в работу другим сотрудником технической поддержки).

В конце каждого месяца система выводит отчет о проделанной работе отдела, а также информацию о времени, затраченном на каждую заявку от момента ее регистрации до момента ее закрытия. Данные отчеты хранятся в системе и могут быть распечатаны на бумажный носитель при необходимости, что заменяет прежний журнал регистрации заявок.

Данный программный продукт является инструментом не только для эффективной организации работы отдела технической поддержки колледжа, но и аналитическим инструментом, позволяющим вносить изменения в процесс планирования рабочего времени отдела и в распределение обязанностей между сотрудниками отдела технической поддержки.

## **ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА АДАПТАЦИЮ ЛЮДЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ**

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

*Герасюк В.А*

*Майсеня Л.И. – зав. кафедрой ФМД, докт. пед. наук, профессор,  
Моженкова Е.В. – ст. преподаватель каф ИСиТ, м.т.н.*

В статье рассматривается разработанное программное средство чтения электронных книг для людей с ограниченными возможностями на основе устройств под управлением операционной системой iOS. Программное средство также может быть использовано в учебных учреждениях для обучения чтению учащихся с дислексией.

Получение информации для людей с ограниченными возможностями здоровья является одним из основных и неотъемлемых условий их успешной социализации, обеспечения их полноценного участия в жизни современного общества, эффективной самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности. Новое поколение смартфонов позволило человеку значительно улучшить процесс создания и потребления информационных ресурсов. Современная электронная техника позволяет незрячим опосредованно получать информацию о явлениях окружающей среды, предметах и их свойствах, ориентироваться в пространстве, читать плоскочечатную литературу, распознавать цвета и определять источник света. Информационные технологии помогают также быстрее адаптироваться и развиваться людям со снижением слуха, нарушением устной речи. Они компенсируют несформированность высших зрительных, пространственных, временных, оптико-пространственных, зрительно-моторных функций.

Информационные технологии являются важными инструментами интеграции и взаимодействия лиц с нарушениями зрения или дислексией – нарушением способности к овладению навыком чтения и письма при сохранении общей способности к обучению. Исследование Департамента по делам детей, школ и семей Великобритании в рамках проекта «Пилотный проект доступных ресурсов» оценило эффективность применения компьютерных технологий в процессе обучения школьников [1]. Ноутбуки со специализированным программным обеспечением для доступа к электронным ресурсам и MP3-плееру были предоставлены 40 ученикам в возрасте 11-14 лет, и 10 педагогам-специалистам для преобразования учебников и вспомогательных материалов в формат MS Word с целью дальнейшего использования учениками с нарушениями зрения или письма. Технологии применялись в учебном заведении на протяжении года. Оценка результатов была проведена Э.А. Драффаном из Саутгемптонского университета. Для оценки использовались вопросыники, личные интервью с персоналом и учениками, а также данные в режиме онлайн, полученные из информации, собранной в ходе проекта. Результаты опроса были следующие: 71% учащихся с дислексией показали улучшение навыков чтения, 84% учеников с ослабленным зрением продемонстрировали повышение уверенности, а 58% показали улучшение в выполнении домашних заданий.

В результате упомянутого исследования выявлены основные возможности программных средств, позволяющие повысить навыки чтения и письма людей с нарушением зрения или дислексией:

- изменение размера шрифта;
- изменение цвета фона;
- изменение масштаба;
- преобразование текста в речь;
- выделение текста при прочтении;
- использование и настройка функций доступности, встроенных в операционные системы.

Концепция использования электронных файлов и технологий доступа более характерна для поддержки людей с ослабленным зрением, хотя многие из них по-прежнему используют реальные книги.

Люди с ограниченными возможностями выигрывают от использования персональных устройств и соответствующих электронных учебных материалов. Они вносят значительный вклад в развитие письма и чтения, обучения, в целом уверенности в себе и самоуважения, независимости, развитие жизненных навыков.

Следует отметить, что имеется существенное различие между электронными файлами, создаваемыми издателями для печати (PDF), и теми, которые требуются в структурированном файле, который может быть легко преобразован в другие альтернативные форматы. Образовательные продукты имеют сложные и привлекательные макеты, в то время как технологии доступа и преобразования требуют более линейного представления содержимого. Исходя из этого нами было разработано программное средство для чтения