

Постановка задачи. Для эффективной организации учебного процесса активно применяются информационные технологии. Одним из наиболее распространенных элементов организации делопроизводства учебного процесса является журнал учета посещаемости и успеваемости учащихся. В связи с использованием глобальной сети востребован доступ к документации с использованием информационных служб глобальной сети Интернет. Данные положения послужили отправной точкой для выполнения задания, сформулированного администрацией ОАО «Берест». Готовое программное изделие будет внедряться в делопроизводство общеобразовательных учебных заведений г. Бреста.

Созданный нами электронный журнал является аналогом учебного журнала учета и применяется с целью автоматизации решения следующих задач делопроизводства учебного процесса: учет успеваемости и посещаемости учащимися занятий; хранение информации об учащихся в единой базе данных на сервере.

Для функционирования электронного журнала для организации сервера используется IBM-совместимый персональный компьютер, с установленной операционной системой ALT Linux Office Server 4.0. В качестве клиента используется мобильное устройство под управлением операционной системы Linux.

Для проектирования требуемой системы управления базой данных использованы подходы, основанные на применении базовых средств ОС Linux, включающего набор дистрибутивов для разработки сайтов на локальном компьютере: Apache2, PHP5, MySQL, Bluefish Editor и другие. Такой выбор объясняется условиями, представленными заказчиком, с одной стороны, а также используемым оборудованием и необходимостью размещения информации в глобальной сети.

Реализация модели. Нами разработана реляционная многопользовательская база данных «Электронный журнал» и система управления базой данных.

Приведем пример фрагмента кода для формирования основного диалогового компонента:

```
<?php  
$group = $_REQUEST["group"];
```

```

$Query = "SELECT student FROM GroupStudent WHERE groupStud = '$group'";
$dbResult = mysql_query($Query,$dbLink);
print("<table border='1'\>\n");
$i = 0;
//Формирование заголовка таблицы, содержащий список учащихся
print("<tr>\n");
print("<th>ФИО</th>\n");
print("<th>Оценка</th>\n");
print("<th>Замечание</th>\n");
print("</tr>\n");
while ($row = mysql_fetch_row($dbResult))
{
    print("<tr>\n");
    foreach($row as $r)
    {
        print("<td>$r</td>\n");
        print("<td>\n");
        print("<select name='group$х'\>\n");
        print("<option> Н </option>"); print("<option> 0 </option>"); print("<option> 1 </option>");
print("<option> 2 </option>"); print("<option> 3 </option>"); print("<option> 4 </option>"); print("<option> 5
</option>"); print("<option> 6 </option>"); print("<option> 7 </option>"); print("<option> 8 </option>");
print("<option> 9 </option>"); print("<option> 10 </option>"); print("</select>\n"); print("</td>\n");
        print("<td>\n");
        print("<input type='text' name='name$х'\>");
        print("</td>\n");
        $i = $i + 1;
    }
    print("</tr>\n");
}
print("</table>\n");
?>

```

Для защиты информации от несанкционированного доступа были использованы технические и организационные подходы, основные аспекты которых изложены ниже.

Технический подход для защиты информации от несанкционированного доступа предполагает разграничение доступа к данным по трём основным уровням: администратор (полное управление системой), оператор (добавление и изменение данных абонентов) и гость (просмотр и поиск абонентов по основным запросам).

Организационный подход к защите информации базы данных предполагал разработку локальной и сетевой версий сайта. Локальная версия базы данных содержит все данные абонентов, которые предоставляются в соответствии с договором на выполнение услуг агентством. Из сетевой версии базы данных исключена конфиденциальная информация абонентов. Благодаря такому решению возможность несанкционированного доступа к личной информации абонентов сведена до минимума.

Дополнительным фактором, влияющим на защиту от несанкционированного доступа к информации является возможность получения данных на мобильные устройства (КПК, Notebook, телефон) с установленным web-браузером. Данное условие является основным требованием заказчика к данному проекту.

Результаты. Описанный проект электронного журнала находится на стадии тестирования. Результаты разработки будут представлены в ходе доклада.

Необходимо отметить: несмотря на то, что перед разработчиками ставилась только задача организации электронного журнала, в будущем возможна интеграция разработки с системами дистанционного обучения.