

компетентностного подходов в обучении. Для обеспечения эффективности управления процессом обучения в образовательной электронной среде необходимо выполнение некоторых требований, а именно:

- кратко и точно формулировать цели обучения;
- определять степень начального состояния управляемого процесса;
- разрабатывать программы перехода процесса обучения из одного состояния в другое;
- устанавливать состояние процесса обучения по определенным параметрам информации;
- корректировать учебный процесс на основе информации полученной по каналам обратной связи.

В заключении следует отметить, что использование средового подхода к образованию стимулирует наращивание навыков пользования современных информационных и коммуникационных средств обучения, позволяет преподавателю реализовывать и пропагандировать свои педагогические идеи, осваивать и применять опыт других, создавать гибкую интерактивную связь между обучаемыми и обучающимися.

#### ***Библиографический список***

1. *Емельянова И.Н.* Компоненты воспитательно-развивающей среды университета // Высшее образование сегодня. – 2008. – №6. – С. 63-65.
2. *Леонтьев А.Н.* Учение о среде в педагогических работах Л.С. Выготского (критическое исследование) // Психологическая наука и образование. 1998. №1. – С. 5 – 21.
3. *Мануйлов Ю. С.* Средовый подход в воспитании // Педагогика. – 2000. – №7. – С. 36-41.
4. *Портянская Л. Л.* Управление развитием экспериментального пространства округа // Вестник образования России. – 2008. – №8.
5. *Розина И.Н.* Педагогическая компьютерно-опосредованная коммуникация. Теория и практика.– М.: Логос, 2005. – 460 с.
6. *Скамницкий А.А., Переверзев В.Ю., Фомин С.Н.* Инновационность, качество, сертификация в профессиональном образовании // Образовательная политика. – 2008. – №3. – С. 25-33.
7. *Шевченко Г.И.* Образовательная электронная среда и модификация управленческой деятельности преподавателя вуза // Информатика и образование – Москва: изд-во «Образование и информатика», 2010.- № 12. – С. 123-128.
8. *Шумакова И.А.* Понятие «рефлексивная образовательная среда» в философии образования // Научные ведомости. – 2008.– №4. С. 64 – 74.

**О.В. Ширяев, А.И. Швецов**

#### **ПОДСИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА**

*oleg\_shiryayev@bk.ru*

*Уфимский государственный авиационный технический университет, Уфа*

*Computer technology should become an integral part of a holistic educational process, significantly increase its effectiveness.*

*Information support for graduate students in all stages of their education, income and enrollment is necessary to enhance the prestige and success of the university.*

*The implementation of the system information support postgraduate training at the Department of Economic Informatics USATU implemented technology-based PHP (scripting language), which contains at its core a flexible database management system (DBMS). Her client – server architecture can be configured as a client and a server component and allows you to share and share data with users of the collective work, conduct local information, then easily integrated into the overall flow of information, processes synchronize dispersed and remote participants automatable activities.*

*The choice of database management system affected by the following factors: the platforms that operate databases management system, compatibility with other systems, openness, scalability, functionality, security, and integrity, the stability and the degree of well-oiled system, cost and other.*

*According to these factors and the capabilities of modern DBMS implementation of this project has been selected freely available, open-architecture database management system MySQL, which is being a good solution for small and medium-sized applications, is used as a client-server system.*

*With PHP and MYSQL ligament developed electronic document management subsystem allows reduce the amount of paper work, reduce the time spent on routine operations, increase employee productivity and efficiency of training graduate students at the Department of Economic Informatics USATU.*

Ведение документации по входящим документам практически всецело происходит на бумажных носителях, что является причиной большой трудоемкости обработки информации. Автоматизация документооборота образовательного ресурса приведет к снижению трудоемкости данного процесса, ускорению времени его выполнения.

Электронный документооборот — организационно-техническая система, обеспечивающая процесс создания, управления доступом и распространения электронных документов в компьютерных сетях, а также обеспечивающая контроль над потоками документов в вузе [1].

При организации и выборе системы электронного документооборота в большинстве своем учитываются следующие факторы:

1. Необходимость в управлении потоками работ.
2. Требования по срокам хранения документов.
3. Простота использования системы.
4. Надежность.
5. Защита информации.
6. Постоянное обновление данных.
7. Необходимость поиска информации.
8. Необходимость соответствия международным, отраслевым и государственным

стандартам.

Подсистема электронного документооборота образовательного ресурса представляет собой упорядоченное взаимодействие основных компонент, представленных на рисунке 1.

Пользователи – субъекты, обращающиеся к документам опосредованно, через систему управления доступом, где у каждого пользователя определен набор прав. В компоненте управление документами сосредоточены все алгоритмы обработки, создания, модифицирования и движения документов. Хранение данных предусмотрено компонентом управление хранением документов и может быть организовано на нескольких уровнях: на

уровне неструктурированной информации (файлы) и структурированной (базы данных и архив баз данных).

Основные принципы организации электронного документооборота [1]:

1. Параллельное выполнение операций, позволяющих сократить время движения документов и повышения оперативности их исполнения.
2. Непрерывность движения документа, позволяющая идентифицировать ответственного за исполнение документа в каждый момент времени жизни документа.
3. Единая база документной информации, позволяющая исключить возможность дублирования документов.
4. Однократная регистрация документа, позволяющая однозначно идентифицировать документ в любой инсталляции данной системы.
5. Эффективно организованная система поиска документа, позволяющая находить документ, обладая минимальной информацией о нём.

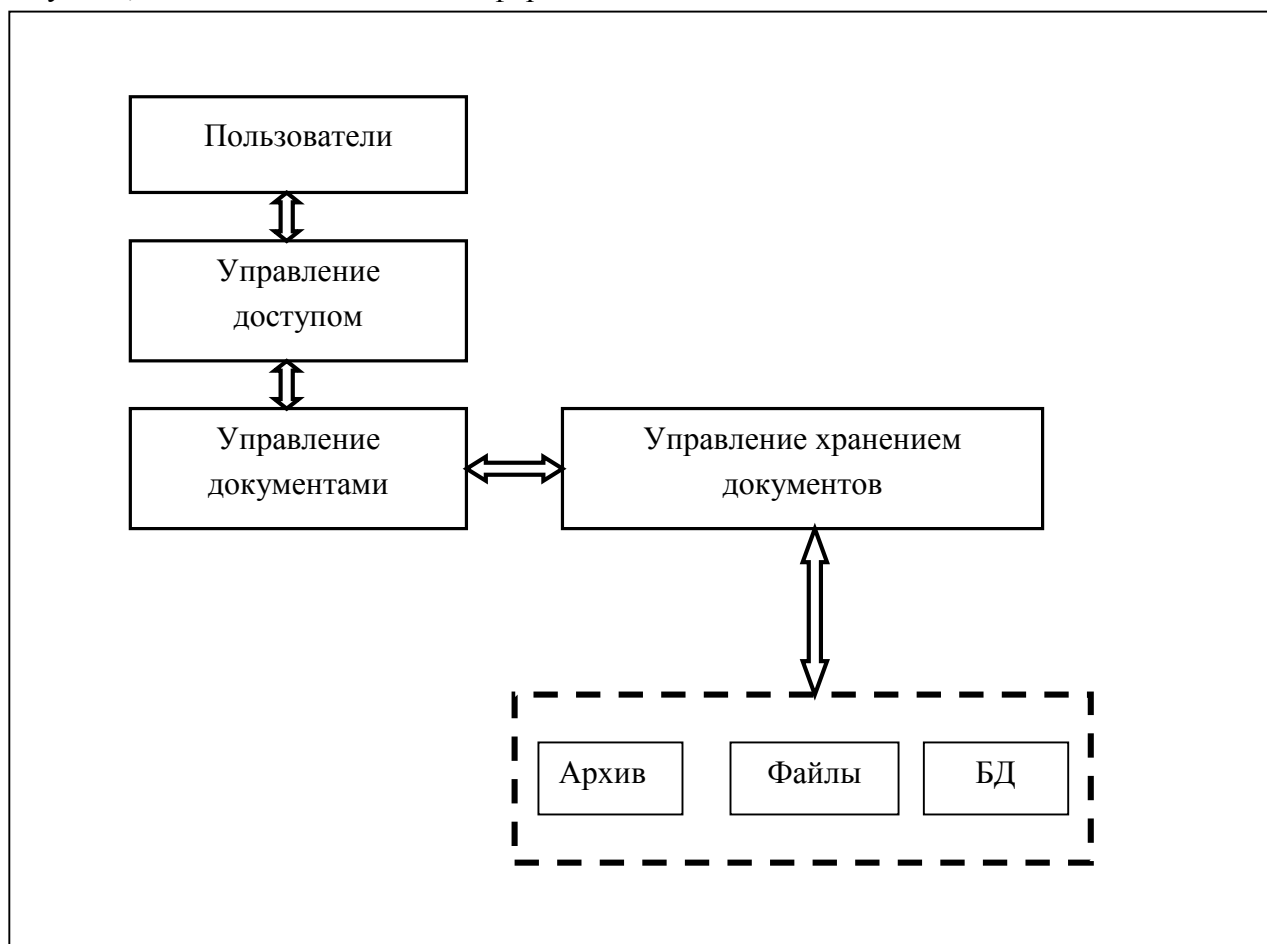


Рис. 1. Компоненты подсистемы электронного документооборота

На основе выше написанного в рамках научной работы разработана и программно реализована подсистема управления электронным документооборотом с невысоким потоком документов отвечающая основным принципам организации электронного документооборота.

В результате формирования документа или отчета подсистема отображает данные на веб – странице (рис. 2), а также импортирует их при необходимости в документ MS Word, для этого на странице результатов тестирования должен присутствовать код, представленный на рисунке 3.

кафедра  
экономической  
информатики  
УГАТУ

Кафедра экономической информатики

Учетные записи пользователей

[О кафедре](#)

[Новости](#)

[Дисциплины](#)

[Учебно-методические издания кафедры](#)

[Профессорско-преподавательский состав](#)

[Научно-исследовательская работа](#)

[Расписание занятий кафедры](#)

№ п/п	Фамилия	Имя, Отчество	Уровень доступа к системе	Логин	Пароль
1	Ширяев	Олег Валерьевич	Системный администратор	shirayev	Sh100
2	Саубанов	Вадим Сафуанович	Преподаватель	saubanov	Saub20
3	Лехмус	Михаил Юрьевич	Преподаватель	lehmus	leh90
4	Мартынов	Виталий Владимирович	Преподаватель	martinov	Mart80
5	Лысенко	Ирина Алексеевна	Преподаватель	lisenko	Lis70
6	Собко	Сергей Николаевич	Преподаватель	sobko	Sob60
7	Фандрова	Людмила Петровна	Преподаватель	fandrova	Fan50
8	Филосова	Елена Ивановна	Преподаватель	filosova	Fil40
9	Костюкова	Татьяна Петровна	Преподаватель	kostjukova	Kost30
10	Кульчихина	Роза Мидхатовна	Приемная комиссия	kulchihina	Kul110

Печать      Вернуться в панель управления системного администратора

Рис. 2. Электронный документ «учетные записи пользователей»

```

Sword = new COM("word.application") or die ("Could not initialise MS Word object.");
Sword->Documents->Open(realpath("4.doc"));
Sword->Visible=true; echo "<table border=1>";
$sth=explode("#","№п/п#Фамилия#Имя,Отчество#
Уровень доступа к системе#Логин#Пароль");
echo "<tr><th>"; echo implode("</th><th>",$sth);
echo "</th></tr>"; $counter=0;
while($data=mysql_fetch_row($result))
{ echo "<tr>"; echo "<td><center>";
$counter=$counter+1;
Sword->ActiveDocument->Bookmarks->
Item("n".$counter)->Range->Text = $counter;
echo $counter; echo "</center></td>";
echo "<td><center>";
echo implode("</center></td><td><center>",$data);
Sword->ActiveDocument->Bookmarks->
Item("t".$counter)->Range->Text = $data[0];
Sword->ActiveDocument->Bookmarks->
Item("o".$counter)->Range->Text = $data[1];
Sword->ActiveDocument->Bookmarks->
Item("u".$counter)->Range->Text = $data[2];
Sword->ActiveDocument->Bookmarks->
Item("r".$counter)->Range->Text = $data[3];
Sword->ActiveDocument->Bookmarks->
Item("d".$counter)->Range->Text = $data[4];
echo "</center></td>"; echo "</tr>";}

```

Рис. 3. Пример кода для реализации импорта результата формирования документа или отчета в документ MS Word

Импорт в документ MS Word осуществляется следующим способом: система определяет модуль COM (объектная модель компонентов, разработанная Microsoft), присутствующий на сервере и запускает MS Word, после чего открывает заранее подготовленный шаблон документа и заполняет его данными, полученными в результате запроса [2].

Внедрение подсистемы электронного документооборота на кафедру экономической информатики УГАТУ позволило:

1. Сократить расходы вуза на расходные материалы, которые используются при бумажном документообороте.
2. Повысить производительность сотрудников за счет автоматизации работы.
3. Повысить производительность вуза (на поиск необходимой информации при наличии подсистемы электронного документооборота тратится значительно меньше времени, по сравнению с традиционным бумажным делопроизводством).
4. Снизить риски вследствие форс-мажорных обстоятельств.
5. Исключить ошибки, которые влечет за собой человеческий фактор (при бумажном документообороте на поиск пропавших документов уходит много времени).
6. Работать с одним и тем же файлом нескольким пользователям одновременно, а также осуществлять поиск по единой базе данных документов.
7. Облегчить коммуникацию, обмен информацией, а также разрушить барьеры между различными подразделениями.
8. Уменьшить объем бумажного документооборота.
9. Сократить время, затрачиваемое на рутинные операции.

#### ***Библиографический список***

1. Система электронного документооборота [электронный ресурс]. Режим доступа: [<http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:СЭД>] – 01.12.2012.
2. *Ширяев, О.В.* Программная реализация адаптивного цифрового образовательного ресурса //Внутривузовский конкурс на лучшую научную работу студентов в рамках «Недели Науки» Молодежный Вестник УГАТУ №1(1) 2011. – С. 124-128.