

WEB 2.0 СРЕДСТВА ЗА СЪВМЕСТНА РАБОТА С ДОКУМЕНТИ – ПРИЛОЖЕНИЕ И ЕФЕКТИВНОСТ ЗА АДМИНИСТРАТИВНИ ДЕЙНОСТИ

Лина Йорданова, Габриела Кирякова, Надежда Ангелова

*Тракийски университет, Стопански факултет,
lina@uni-sz.bg, gabriela@uni-sz.bg, nadja@uni-sz.bg*

Резюме: Съвременните информационни и комуникационни технологии осигуряват алтернативи на съществуващите традиционни подходи при съвместната работа с документи. Целта на настоящата работа е да се изследват и предложат инструменти, чрез които да се улесни в максимална степен изпълнението на различни административни дейности, обслужващи отчитането на процеса на обучение в една катедра.

Ключови думи: съвместна работа с документи, офис пакети, облачна технология

1. Увод

Същността на дейностите в образователните институции предполага непрекъснато взаимодействие, съвместна работа и сътрудничество между членовете им. Независимо дали става въпрос за работа по общи проекти, изпълнение на определени административни дейности или други, процесите на съвместна работа винаги са предполагали сериозна подготовка и съобразяване с редица фактори, за да могат да бъдат максимално ефективни. Съвременното състояние на информационните и комуникационни технологии осигурява възможности за алтернативи на съществуващите традиционни подходи при осъществяването на съвместната работа. Новите подходи предполагат много по-лесно реализиране на съвместната работа, като същевременно качеството и постиганите резултати са значително по-добри [1]. Най-малкото предимство е преодоляване на ограниченията по отношение на физическото местоположение и времевите граници.

В университетите се използват различни видове информационни системи, прилагат се разнообразни образователни технологии, разработват се среди за електронно обучение, за да се отговори на новите потребности на обучаваните. Всички усилия са насочени към модернизиране на учебния процес от различните му аспекти – материално, технологично, софтуерно и управленско. Липсват или са много скъпи решения по отношение на ежедневната работа на преподавателите, която освен задължения за осъществяване на учебен процес, включва и попълването на справки, които следва да бъдат обобщени и изпратени до съответното ниво в управлението

на факултета. Обикновено тези дейности отнемат време, а трябва да се вършат ежедневно. Те не изискват специална квалификация, рутинни са и следователно могат да се възложат на компютърните системи.

Работата по международни проекти и програми налага съвместна работа на преподаватели и изследователи, които могат да бъдат физически и времево разделени.

За да се подобри ефективността на споменатите по-горе процеси, е необходимо да се използват софтуерни решения за съвместна работа и сътрудничество.

Целта на настоящата работа е да се изследват и предложат инструменти, чрез които да се улесни в максимална степен изпълнението на различни административни дейности, обслужващи процеса на обучение и неговото отчитане в катедрата.

2. Мотиви, идея, задача

В повечето случаи дейностите в една образователна институция, например университетите, предполагат съвместна работа на колеги по общи документи – текстови, електронни таблици, презентации и т.н. Обменът на файлове по пощата може да се счита като остарял, неефективен и не особено удобен подход.

Увеличаването на документацията, която съпътства работата на преподавателите, налага приложение на съвременните ИКТ не само в процеса на обучение, но и в процесите на ежедневна обработка на данни, предаването им на по-високо ниво на управление, както и получаването на обобщена информация.

Възприемането на идеята за безхартиен обмен на информация също оказва своето влияние върху насочване на усилията в търсене на решения за подобряване на ефективността на работата между колеги.

Допълнително изискване е спазването на определени документни стандарти, например ISO 9001, според които оперативните документи имат задължителна форма, идентификация и структура.

В съвременното общество се наблюдава изключително развитие на приложенията за съвместна работа. Те са насочени преди всичко към бизнеса и обслужват различни дейности в офиса. Може да се твърди, че дейностите в една катедра/факултет не се отличават съществено от тези в един офис. За съжаление идеите за иновативни подходи при осъществяването на процеси, в които участват много хора, се възприемат по-бързо от бизнеса, отколкото от академичното общество.

3. Електронна материална книга: идея и документ – цел

Материалната книга е един задължителен документ, с който се работи ежедневно. Търси се решение на задачата в две насоки:

1. Създаване на възможности всеки преподавател в удобно за него място и време да отразява взетите часове и предадения учебен материал.
2. Използване на cloud computing (облачни технологии) приложенията в ежедневната работа.

Резултатите от настоящето изследване ще се отразят и на обучението на студентите. Те ще усвоят работа с подобрани приложения за съвместни информационни продукти, което ще бъде една полезна компетентност при общи проекти по време на обучението им, както и на по-късен етап на тяхната реализация в конкретна област от бизнеса.

4. Средства за съвместна работа

Първоначално софтуерът за съвместна работа е създаден с идеята да бъде използван от група (groupware) потребители. С развитието на ИКТ този тип софтуер започва да използва уеб като среда, в която да се осъществява, и той е в основата на понятието Web 2.0 [2].

Степента на съвместна работа може да се разглежда от различни аспекти и поради тази причина средствата за съвместна работа могат да се разделят на няколко групи:

- **Средства за комуникация:** обмен на информация между членовете на екипа;
- **Средства за конференции:** възможности за интерактивна работа за постигането на поставена цел;
- **Средства за съвместно управление (координиране)** – представителите на тази група предоставят възможности за управление и подпомагане на груповата работа на членовете на екипа [1, 2]. Тези средства позволяват съвместна работа по общи документи, като работата е разпределена между отделните участници и всеки подготвя отделен фрагмент от общия краен резултат. От гледна точка на интерфейса приложенията предлагат познатата среда за работа, която не се отличава съществено нито по външна форма, нито по функционалност от традиционните офис пакети.

Съвременните предложения за съвместна работа по документи от различен тип се базират на облачните технологии. Това ги прави още по-удобни за работа и спомага за подобряване на ефективността от дейността на организацията.

5. Приложения и услуги за съвместна работа с документи – обект на проучването

Наличните софтуерни продукти, предоставящи възможности за осъществяване на съвместна работа по документи, са изключително много като брой. Част от тях са свободни за ползване, което е причина за тяхното по-голямо разпространение и предпочитане. За реализирането на идеята за електронна материална книга в настоящата работа са направени проучвания и експерименти само за малка част от тях. Критериите при подбора на средства са дефинирани предварително и са следните:

- използване на облачна технология;
- удобен интерфейс;
- избягване на натрупване на различни версии на един и същ документ;
- възможности за обобщаване на данните;
- защита на информацията от публичен достъп.

1. DropBox е Web-базирана услуга за съхраняване на данни, чрез която потребителите могат да синхронизират и споделят своите файлове с други потребители. DropBox е удобен за използване от един потребител с няколко устройства – РС, лаптоп, таблет, мобилно устройство и т.н. Благодарение на използваната технология, се осъществява синхронизация на данните. След инсталирането на DropBox на локалното устройство, се създава папка Dropbox в My Documents и всички файлове, които се поставят в тази папка се качват на Dropbox сървърите и се синхронизират с останалите клиенти или устройства на потребителския акаунт [3, 4].

Опитът ни показва, че тази услуга е подходяща при работа в екип, тъй като различните членове на екипа имат достъп до наличните файлове. Съществен проблем възниква при случаите, когато няколко потребители се опитват да работят с един и същ файл. Получават се различни версии на документа, които се съхраняват като отделни файлове и потребителите трябва да ги организират. Това е допълнителна работа и съществува възможност за загубване на информация.

2. Microsoft SharePoint е проектиран да обслужва съвместна работа в шест направления: инфраструктура на сайтове, средства за композиране на бизнес решения, поддръжка на общности, свързано търсене на информация, управление на съдържание и бизнес приложения за извличане на изходна информация. Потребителят има достъп до изключително добре организиран помощен център за усвояване на използването на SharePoint [5]. Въпреки това приложението има усложнени настройки. Нашият опит да приложим Microsoft SharePoint за поддръжка на материална книга не беше успешен поради това, че се изисква доста повече време докато потребителят навлезе в неговите възможности и особеностите. Освен това SharePoint има аналогични проблеми

с DropBox при едновременна работа на повече потребители с много файлови версии.

3. Google Документи е средство за създаване и споделяне на документи от различен тип в мрежата. Налице са възможности за прехвърляне на документи между настолни приложения и Google Документи и за съвместно разглеждане на файлове и нанасяне на промени в тях в реално време. Наличието на средства за комуникации (чат) подобрява процесите на съвместна работа. Възможно е проследяване на хронологията на промените на всеки документ – от кого са направени и кога [6]. Срещат се затруднения с появата на неконтролирани версии на документа.

4. Други проучени средства. Разгледани са и други инструменти и услуги като

- **Cloud Office for documents, ThinkFree** [7], което е платено и
- **SmartShare** – „софтуер-като-услуга“ решение за съвместна работа и комуникация. Притежава възможности за управление на файлове и документи; съвместна работа и комуникация. Предлага се на абонаментен принцип [8].

5. Zoho е избран като средство за реализация на идеята на настоящия проект. Оценяваме го като много добър представител на групата на приложенията за споделяне и съвместна работа.

Името Zoho идва от съкращение по думите „small office home office“. Първоначално Zoho е разработен и насочен към малкия бизнес, но постепенно се включват редица приложения, които го правят достатъчно удобен и за средния бизнес [9].

Това е услуга или приложение от вида облачна технология (Cloud computing service). Zoho може да се използва чрез Интернет като услуга и потребителите имат достъп до приложенията и документите си от всяка точка по всяко време, без да е необходимо да инсталират софтуер, необходим им е само браузер.

Предлагат се 20-24 приложения, които могат да се използват от потребителите.

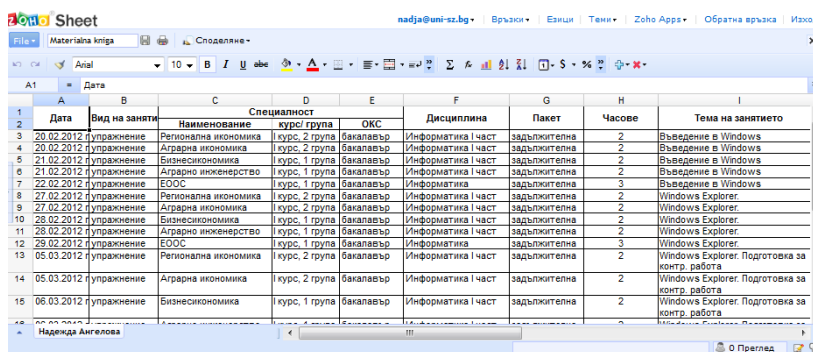
Документите се съхраняват онлайн и поради тази причина е възможно да бъдат публикувани, споделяни и по тях да се осъществява едновременна работа от няколко потребители. При това, от особено значение е, че се работи само с едно копие на документа, което се обновява в реално време. Наличието на едно единствено копие на документа разглеждаме като предимство, защото така се избягва необходимостта от синхронизация на съдържанието му и няма обърквания между актуални и работни версии.

Чрез Zoho има възможност за споделяне на документи от различен тип с определяне на права върху споделен документ за отделните потребители.

Особено ценно е проследяването на историята на даден документ, което означава и възможност за връщане към предходна версия.

6. Реализация на материална книга

За целите на настоящата работа се създава документ в Zoho Sheet. За всеки преподавател се определя отделен работен лист, съдържащ полета, типични за традиционната материална книга според стандарта на този вид документ, приет в Тракийски университет. Работният лист на преподавателя е достъпен само от него. В общия документ има и един обобщен лист, в който се обединяват данните, подадени от всеки преподавател. Така създаденият документ се споделя с членовете на катедрата.



A	B	C	D	E	F	G	H	I
Дата	Вид на занятието	Специалност	Курс група	ОКС	Дисциплина	Пакет	Часове	Тема на занятието
20.02.2012	упражнение	Регионална икономика	курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Въведение в Windows
20.02.2012	упражнение	Аграрна икономика	курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Въведение в Windows
21.02.2012	упражнение	Бизнесикономика	курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Въведение в Windows
21.02.2012	упражнение	Аграрно инженерство	курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Въведение в Windows
22.02.2012	упражнение	ЕООС	курс, 1 група	бакалавър	Информатика	задължителна	3	Въведение в Windows
27.02.2012	упражнение	Регионална икономика	курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer
27.02.2012	упражнение	Аграрна икономика	курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer
28.02.2012	упражнение	Бизнесикономика	курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer
28.02.2012	упражнение	Аграрно инженерство	курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer
29.02.2012	упражнение	ЕООС	курс, 1 група	бакалавър	Информатика	задължителна	3	Windows Explorer
05.03.2012	упражнение	Регионална икономика	курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer. Подготовка за контр. работа
05.03.2012	упражнение	Аграрна икономика	курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer. Подготовка за контр. работа
06.03.2012	упражнение	Бизнесикономика	курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer. Подготовка за контр. работа

Фигура 1. Материалната книга в Zoho – с активен работен лист на преподавател.

Всеки преподавател вижда само своя работен лист и попълва формата, използвайки акаунта си в Zoho (Фиг.1). За да се избегнат грешки при попълването или някакви разминавания се използват контроли – избор от списък и т.нар. ограничения за данните.

Лицето, което е отговорно за обобщаването на формите, използва скрипт, чрез който се обединяват записите за всички преподаватели и се сортират по дата (Фиг.2).

След това документът се отпечатва, подписва и служи като официален документ 751_OD_1.2.7 – Материална книга.

7. Заключение, бъдещи задачи

Използването на инструменти от типа „облачна технология“ за работа по съвместен документ от няколко потребителя е по-ефективно от обикновените хартиени подходи, защото допуска едновременна работа по документите и тяхното автоматично синхронизиране е гарантирано. Тези две характеристики в голяма степен са присъщи на избраното средство – Web 2.0 офис пакет

Zoho. От прочуените средства този пакет е лесен за употреба и показва много добра стабилност, поддръжка и синхронизация на текущото състояние на документите. Усвояването на работата с такива средства трябва да се включи и в учебния процес по Информационни технологии за специалностите по икономика.

1	A	B	C Специалност			D			F		H	I
			Наименование	Курс/група	ОКС	Дисциплина	Пакет	Часове	Тема на занятието			
2		Вид на занятието										
3	20.02.2012 г.	упражнение	Аграрна икономика	I курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Въведение в Windows			
4	20.02.2012 г.	упражнение	Регионална икономика	I курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Въведение в Windows			
5	20.02.2012 г.	упражнение	Регионална икономика	I курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Въведение в Windows			
6	20.02.2012 г.	упражнение	Аграрна икономика	I курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Въведение в Windows			
7	21.02.2012 г.	упражнение	Бизнесикономика	I курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Въведение в Windows			
8	21.02.2012 г.	упражнение	Аграрно инженерство	I курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Въведение в Windows			
9	21.02.2012 г.	упражнение	Бизнесикономика	I курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Въведение в Windows			
10	21.02.2012 г.	упражнение	Аграрно инженерство	I курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Въведение в Windows			
11	22.02.2012 г.	упражнение	ЕООС	I курс, 2 група	бакалавър	Информатика	задължителна	3	Въведение в Windows			
12	22.02.2012 г.	упражнение	ЕООС	I курс, 1 група	бакалавър	Информатика	задължителна	3	Въведение в Windows			
13	23.02.2012 г.	упражнение	Зооинженерство	I курс, 4 група	бакалавър	Информатика	задължителна	2	Въведение в Windows			
14	23.02.2012 г.	лекция	Агр. инженерство и Рибовъд.	II и III курс	бакалавър	Статистически метод	задължителна	4	Въведение в статистиката			
15	27.02.2012 г.	упражнение	Аграрна икономика	I курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer			
16	27.02.2012 г.	упражнение	Регионална икономика	I курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer			
17	27.02.2012 г.	упражнение	Аграрна икономика	I курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer			
18	28.02.2012 г.	упражнение	Аграрна икономика	I курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer			
19	28.02.2012 г.	упражнение	Бизнесикономика	I курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer			
20	28.02.2012 г.	упражнение	Бизнесикономика	I курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer			
21	28.02.2012 г.	упражнение	Аграрно инженерство	I курс, 1 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer			
22	29.02.2012 г.	упражнение	Аграрно инженерство	I курс, 2 група	бакалавър	Информатика I част	задължителна	2	Windows Explorer			
23	29.02.2012 г.	упражнение	ЕООС	I курс, 2 група	бакалавър	Информатика	задължителна	3	Windows Explorer			
24	29.02.2012 г.	упражнение	ЕООС	I курс, 1 група	бакалавър	Информатика	задължителна	3	Windows Explorer			
25	01.03.2012 г.	упражнение	Зооинженерство	I курс, 4 група	бакалавър	Информатика	задължителна	2	Windows Explorer			
26	01.03.2012 г.	лекция	Агр. инженерство и Рибовъд.	II и III курс	бакалавър	Статистически метод	задължителна	4	Теория на вероятностите			
27												
28												

Фигура 2. Материалната книга в Zoho – с активен обобщен лист за катедрата

Създадената електронна материална книга подлежи на усъвършенстване с прилагане на всички възможности за проверка за цялостност на данните. Възможно е да се интегрира с други документи като съкратените учебни програми, които съдържат само списъци с темите. Може да се направи опит от документа с темите за семестъра да се извличат самите теми и да се генерират автоматично списъци от данни по подразбиране за материалната книга.

Литература

1. Информационните среди за съвместна работа – средство за подпомагане на управленските процеси, СЮ, брой 9, 2011, http://cio.bg/4115_informacionnite_sredi_za_savmestna_rabota_sredstvo_za_podpomaganie_na_upravlenskite_procеси
2. Wikipedia – http://en.wikipedia.org/wiki/Collaborative_software#cite_note-19
3. Wikipedia – [http://en.wikipedia.org/wiki/Dropbox_\(service\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Dropbox_(service))
4. Dropbox – <https://www.dropbox.com/>
5. Microsoft SharePoint 2010 – <http://sharepoint.microsoft.com/en-us/Pages/default.aspx>
6. Google Документи <http://www.google.com/google-d-s/intl/bg/tour2.html>

7. Thinkfree <http://www.thinkfree.com/main.jsp>
8. SmartShare <http://www.smartshare.net/bg/features/default.htm>
9. Nancy Conner, "Zoho@ 4 Everyone", 2008, <http://my.safaribooksonline.com/book/web-applications-and-services/9780768687835/introduction-zo-who-getting-to-know-zoho/ch00>

WEB 2.0 TOOLS FOR CO-WORKING WITH DOCUMENTS – IMPLEMENTATION AND EFFECTIVENESS FOR ADMINISTRATIVE ACTIVITIES,

Lina Yordanova, Gabriela Kiryakova, Nadezhda Angelova

*Trakia University, Faculty of Economic,
lina@uni-sz.bg, gabriela@uni-sz.bg, nadja@uni-sz.bg*

Abstract: *ICTs provide alternative means to traditional approaches for co-working with documents. The goal of the current work is to study and suggest means facilitating in higher degree some administrative activities that serve the reporting of education process.*