

4. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. Учебное пособие. / Г.К. Селевко – М.: Народное образование, 1998 -256 с.
5. Нісімчук А.С. Сучасні педагогічної технології / А.С. Нісімчук, О.С. Падалка, О.Т. Шпак К. 2000. – 368 с.
6. Атанасян Л.С. Геометрия, Ч. I. Учеб. Пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов./ Л. С. Атанасян, В. Т. Базылев - М.: Просвещение, 1986, -336 с.
7. Ильин В.А. Аналитическая геометрия/ В. А. Ильин, Э.Г. Позняк М., Наука, 1971, -232 с.
8. Атанасян Л.С. Геометрия, Ч. I. Учеб. пособие для студентов физ.-мат. фак. пед. ин-тов./ Л.С. Атанасян --- М.: Просвещение, 1973-- 480 с.
9. Базылев В.Т. Геометрия, I. Учеб. пособие для студентов I курса физ.-мат. фак. пед. ин-тов./ В.Т. Базылев, К.И. Дуничев, В.П. Иваницкая -М.: Просвещение, 1974. -351 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Ладиненко Лада Павлівна – викладач кафедри алгебри та геометрії ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського».

Коло наукових інтересів: геометрія і топологія, методика викладання геометрії та топології.

ВИВЧЕННЯ ТАБЛИЧНОГО ПРОЦЕСОРА OPENOFFICE.ORG CALC СТУДЕНТАМИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ДОКУМЕНТОЗНАВСТВО ТА ІНФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ»

Алла ЛПІНСЬКА

Стаття присвячена огляду використання табличного процесора OPENOFFICE.ORG CALC у процесі підготовки майбутніх документознавців та фахівців з інформаційної діяльності. Охарактеризовано спеціальні функції табличного процесора, який застосовують як у процесі навчання, так і у професійній діяльності майбутніх фахівців зазначеної галузі.

Given article is devoted to the use of spreadsheet OPENOFFICE.ORG CALC in the process of documentation and training of future specialists in information activities. Special features characterize the spreadsheet, which is used in the process of learning and professional activity of future specialists of that area.

Розвиток суспільства, перехід на сучасні методи господарювання, комп'ютеризація всіх галузей діяльності людини, використання інформаційно-комунікаційних технологій вимагають нових підходів до кваліфікації сучасних фахівців, документознавців зокрема. Сучасний фахівець з документознавства повинен не лише грамотно використовувати офісну та комп'ютерну техніку, але й знати управлінський процес, бути обізнаним з основними питаннями розвитку тієї галузі, в якій працює організація.

Якщо раніше для роботи документознавцем достатньо було вміти працювати з текстовими процесорами, то сьогодні в список необхідних програм додали табличні процесори, системи управління базами даних, системи створення презентацій тощо.

Найслабшим місцем у підготовці документознавців на сьогоднішній день залишається недостатня сформованість вмінь вільно використовувати здобуті знання для розв'язання професійних завдань, аналізу нестандартних ситуацій тощо.

Питанням професійної підготовки документознавців в умовах інформатизації суспільства присвячено низку наукових публікацій (В.В. Бездрабко, С.Г. Кулешов, Н.М. Кушнаренко, М.С. Слободяник, Г.М. Швецова-Водка та інших). Але у методичній

літературі та наукових публікаціях бракує робіт щодо опису методичних систем навчання інформатики, які б сприяли підготовці студентів до професійної діяльності.

З метою якісного засвоєння студентами основних знань, умінь і навичок викладачу у процесі навчання треба орієнтуватися на його зміст і особливості контингенту студентів, на наявність у них базових знань і вмінь, які забезпечують надійний фундамент для сприйняття нового матеріалу.

Труднощі, з якими зустрічаються студенти-документознавці при вивченні ІКТ, зумовлені відсутністю знань з професійних дисциплін до початку вивчення інформатики. Це може спричинити невпевненість у власних можливостях щодо якісного опанування нового матеріалу. Врахування цих особливостей вимагає від викладача вміння добирати завдання з професійним змістом, компенсувати недоліки шкільної підготовки, забезпечувати мотивацію, сприяти формуванню позитивного ставлення та розвивати інтерес до дисципліни, реалізувати міжпредметні зв'язки. Ефективним шляхом вирішення цих завдань є посилення професійної спрямованості інформатики через розкриття ролі знань і вмінь, що набувають у процесі розв'язування фахових завдань.

З метою формування професійних компетентностей студентів-документознавців у процесі навчання інформатики доцільно пропонувати використання завдань професійного змісту на аудиторних заняттях, у процесі самостійної роботи, а також у період проходження практики. Професійні завдання, які можна запропонувати для розв'язування з використанням електронних таблиць можуть бути пов'язані зі створенням і побудовою таблиць, схем, діаграм, графіків і полігонів частот з метою проведення аналізу й отримання відповідних висновків. Кожну задачу треба не лише сформулювати, але й обговорити з викладачами фахових дисциплін. Як правило, частина дібраних завдань відбраковується з різних причин.

OpenOffice.org Calc є достатньо популярним серед багатьох програмних засобів опрацювання табличних даних (Lotus 1-2-3, Corel Quattro, Microsoft Office Excel). Крім табличного процесора Calc в OpenOffice.org входять текстовий процесор Write і система управління базами даних Base, тобто основні програми, які фахівці з документознавства й інформаційної діяльності можуть використовувати для формування документообігу в установах. Широкому використанню Calc сприяють вбудовані в нього засоби перетворення файлів, створених іншими табличними процесорами, зокрема, в файли формату Excel і навпаки. Почавши використовувати OpenOffice.org, можна працювати зі всіма файлами, які підготували раніше, наприклад, в Microsoft Office, і спокійно обмінюватися документами з іншими користувачами. Calc є повноцінним програмним засобом, що не поступається своїми можливостям популярним програмам.

Розглянемо можливості застосування спеціальних функцій табличного процесора, які студенти зможуть ефективно використовувати у майбутній професійній діяльності. Наведемо приклади завдань, які можна запропонувати студентам при вивченні інформатики з метою їх підготовки до професійної діяльності.

На одному з занять можна запропонувати комплексну навчаючу практичну роботу, в якій описано основні дії користувача при виконанні завдань (таблиця 1.).

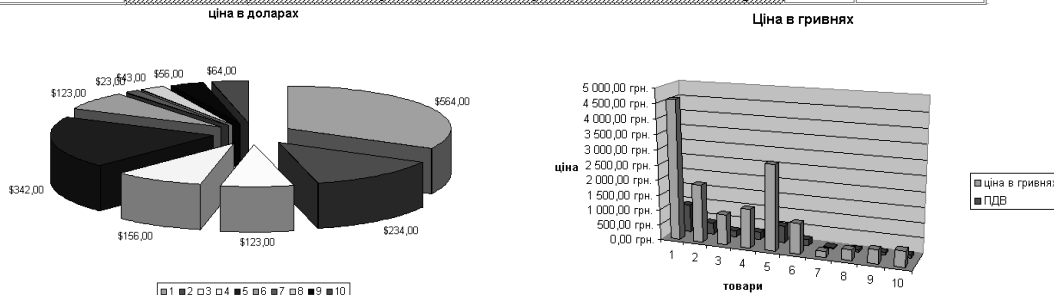
Таблиця 1.

№	Завдання	Дії користувача
1	Відкрити програму Calc .	Пуск ⇒ Програми ⇒ OpenOffice.org ⇒ Calc.
2	В клітинку A1 ввести «ТОВАР».	Активізувати клітинку A1 , ввести назву з клавіатури.
3	В клітинку B1 ввести «ЦІНА В ДОЛАРАХ».	
4.	В клітинку C1 ввести «ЦІНА В ГРИВНЯХ».	Задати грошовий тип.
5	В клітинку D1 ввести «ПДВ»	Задати відсотковий тип.
6	В клітинку E1 ввести «ЦІНА З ПДВ В ГРИВНЯХ».	Задати грошовий тип.
7	В клітинку G2 ввести «КУРС ДОЛАРА».	
8	В клітинку G3 ввести «8.20 грн.».	Задати грошовий тип.
9	В клітинку G5 ввести «ПДВ».	
10	В клітинку G6 ввести «0.2».	
11	Змінити ширину стовпчика, щоб видно було весь текст.	Встановити показник миші на праву межу стовпчика і при натиснутій лівій клавіші перетягнути межу праворуч.
12	Обчислити суму, середнє арифметичне, максимальне та мінімальне значення по кожному стовпчику.	
13	Закріпити заголовки стовбців.	Стати на клітинку A2 і виконати команду ОКНО⇒ ФІКСИРОВАТЬ .
14	Зняти закріплення заголовків.	
15	Розділити робочий аркуш на два.	Стати на клітинку C5 і виконати команду ОКНО⇒РАЗБИТЬ .
16	Зняти розділення.	
17	Приховати стовпчик C .	Викликати для стовпчика C контекстне меню і виконати команду Скрыть .
18	Вивести стовпчик C на екран.	Виділити стовпчики B і D , викликати контекстне меню та виконати команду ПОКАЗАТЬ .
19	Приховати поточний аркуш.	Викликати пункт меню ФОРМАТ ⇒ ЛИСТ⇒ Скрыть .
20	Відобразити прихований аркуш.	
21	Приховати границі таблиці.	Виконати команди СЕРВИС ⇒ ПАРАМЕТРЫ ⇒ OPENOFFICE.ORG CALC ⇒ ВИД ⇒ ЛИНИИ СЕТКИ .
22	Відобразити границі таблиці.	
23	Захистити аркуш від змін, ввівши пароль, який необхідно запам'ятати.	Виконати команди СЕРВИС ⇒ЗАЩИТИТЬ ДОКУМЕНТ ⇒ ЛИСТ .
24	Спробувати внести зміни в клітинки таблиці.	

Продовження табл.1

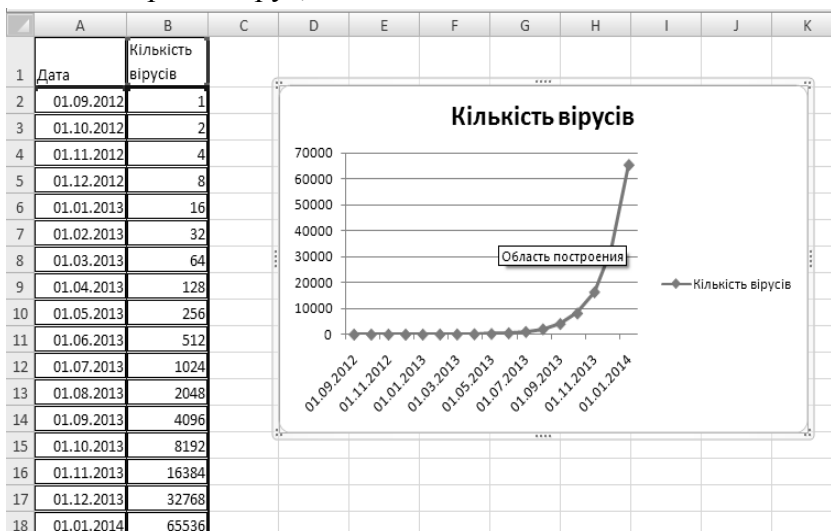
25	Зняти захист з аркуша.	
26	Здійснити умовне форматування даних у стовпчику «ЦІНА В ДОЛАРАХ» (залити блакитним кольором всі клітинки, дані в яких знаходять в межах від 100 до 200).	Доцільно включити опцію «Вычислять автоматически» . Виконати команди СЕРВИС ⇒ СОДЕРЖИМОЕ ЯЧЕЙКИ ⇒ ВЫЧИСЛЯТЬ АВТОМАТИЧЕСКИ . Виділити клітинки першого стовпчика, виконати команду ФОРМАТ⇒условное форматирование, Правила выделения ячеек, между, ввести диапазон від 100 до 200, НОВЫЙ СТИЛЬ ⇒ ФОН, обрати блакитний колір, натиснути ОК.
27	Вивести у таблиці зв'язки клітинки Е2 з іншими, за якими було здійснено обчислення результатів.	СЕРВИС ⇒ ЗАВИСИМОСТИ ⇒ Влияющие ячейки (виконати двічі).
28	Повернутися до попереднього вигляду	
29	Додати до клітинки «Товар 3» гіперпосилання на довільний малюнок.	Виконати команди ВСТАВКА ⇒ ГИПЕРССЫЛКА ⇒ ДОКУМЕНТ ⇒ ПУТЬ , обрати малюнок, натиснути ПРИМЕНИТЬ .
30	Відфільтрувати дані у другому стовпчику (менше 100).	ДАнные ⇒ ФИЛЬТР ⇒ СТАНДАРТНЫЙ ФИЛЬТР , умова (< 100).
31	Прибрати фільтр з таблиці.	
32	Відсортувати третій стовпчик від мінімального до максимального.	Виділити стовпчик, який потрібно сортувати ДАнные ⇒ СОРТИРОВКА ⇒ ПО ВОЗРАСТАНИЮ .
33	Для стовпчика «Ціна в доларах» побудувати кругову діаграму.	Виділити стовпчик В , Вставка ⇒ Диаграмма, Круговая .
34	Додати назву діаграми, підписи даних, легенду.	Активізувати діаграму, ВСТАВКА ⇒ ЗАГОЛОВКИ, ЛЕГЕНДА, ПОДПИСЬ ДАННЫХ .
35	Для стовпчиків «Ціна в гривнях» і «ПДВ» побудувати гістограму.	
36	Відредагувати діаграму (змінити колір, шрифт тощо).	
37	Зберегти файл під назвою <i>ЦІНА</i> .	ФАЙЛ ⇒СОХРАНИТЬ КАК , в рядок Имя файла ввести назву ЦІНА ⇒ СОХРАНИТЬ .
38	Здати роботу викладачу. Закрити програму Calc .	

	A	B	C	D	E	F	G
1	товар	Ціна в долар	Ціна в гривнях	ПДВ	Ціна з ПДВ в гривнях		
2	товар 1	\$564.00	4 624.80 грн.	924.96 грн.	5 549.76 грн.		курс долара
3	товар 2	\$234.00	1 918.80 грн.	383.76 грн.	2 302.56 грн.		8.20 грн.
4	товар 3	\$123.00	1 008.60 грн.	201.72 грн.	1 210.32 грн.		
5	товар 4	\$156.00	1 279.20 грн.	255.84 грн.	1 535.04 грн.		ПДВ
6	товар 5	\$342.00	2 804.40 грн.	560.88 грн.	3 365.28 грн.		0.2
7	товар 6	\$123.00	1 008.60 грн.	201.72 грн.	1 210.32 грн.		
8	товар 7	\$23.00	188.60 грн.	37.72 грн.	226.32 грн.		
9	товар 8	\$43.00	352.60 грн.	70.52 грн.	423.12 грн.		
10	товар 9	\$56.00	459.20 грн.	91.84 грн.	551.04 грн.		
11	товар 10	\$64.00	524.80 грн.	104.96 грн.	629.76 грн.		
12							
13	ВСЬОГО	\$1 728.00	14 169.60 грн.	2 833.92 грн.	17 003.52 грн.		
14	середнє	\$172.80	1 416.96 грн.	283.39 грн.	1 700.35 грн.		
15	максимальне	\$564.00	4 624.80 грн.	924.96 грн.	5 549.76 грн.		
16	мінімальне	\$23.00	188.60 грн.	37.72 грн.	226.32 грн.		



На перших заняття краще запропонувати завдання з деякими коментарями.

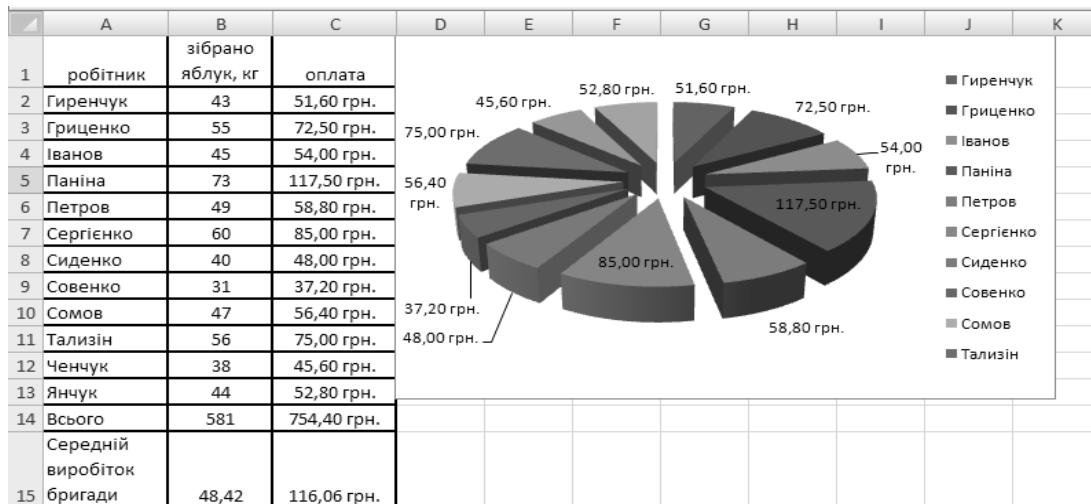
Приклад 1. Вам як працівнику інформаційного статистичного центру необхідно підготувати статистичний звіт про кількість вірусів за період з 1 вересня 2012 року до 1 січня 2014 року. Побудувати за даними графік і діаграму. Оформити їх, якщо відомо, що після того, як з'явився перший вірус, кожен місяць їх кількість стала подвоюватися.



Пояснення до розв'язування задачі:

1. Занести в клітинку A1 заголовок «Дата», у клітинку B1 – «Кількість вірусів».
2. Занести в клітинку A2 «1.09.2012», в A3 – «1.10.2012», в B2 – число 1, в B3 – 2.
3. Заповнити стовпець «Дата» шляхом «розтягування» перших двох дат на необхідну кількість рядочків.
4. Заповнити стовпець «Кількість вірусів», використовуючи команди **Правка** ⇒ **Заповнить** ⇒ **Ряды** ⇒ **Вниз** ⇒ **Геометрический рост**, нач. значение – 1, приращение – 2.
5. Побудувати за даними графік (**Вставка** ⇒ **Диаграммы** ⇒ **Линии**).

Приклад 2. Вам як працівнику відділу кадрів ферми необхідно обчислити, скільки грошей заробила бригада, скільки яблук у середньому збирав кожен працівник. Побудувати за оплатою кругову діаграму, на якій відобразити у відсотках частку кожного працівника. Упорядкувати прізвища працівників в алфавітному порядку. Обчислити, скільки грошей отримає кожен працівник. Оплата залежить від кількості зібраних фруктів. Збирання 1 кг коштує 1,2 грн. Якщо працівник збирає за день більше 50 кг яблук, то за кожен наступний кілограм йому заплатять по 2,5 грн.

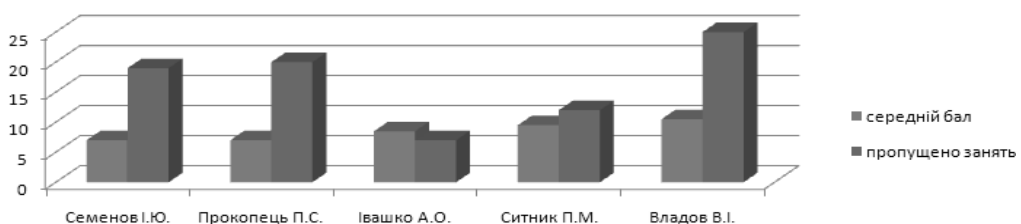


Пояснення до розв’язування задачі:

- Заповнити таблицю за зразком.
- Для обчислення оплати скористатися логічною функцією **ЕСЛИ** (виділити клітинку **C2**, викликати **Вставка** ⇒ **Функція** ⇒ **IF**. У допоміжному вікні занести у поля введення: умову **B2<50** – у перше, **B2*1,2** – у друге, **60+(B2-50)*2,5** – у третє). Дані подати у відповідному форматі.
- Обчислити, скільки яблук збрала і скільки грошей заробила бригада за день.
- Обчислити середній заробіток бригади.
- Упорядкувати прізвища працівників за алфавітом.
- Побудувати кругову діаграму щодо оплати праці.

Приклад 3. Вам як секретарю деканату необхідно занести дані за зразком.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	I курс								
2	№	прізвище, ініціали	бал за I семестр	пропущено за I семестр	бал за II семестр	пропущено за II семестр	середній бал за рік	пропущено занять за рік	результат
3	1	Семенов І.Ю.	6	7	8	12	7	19	незараховано
4	2	Прокопець П.С.	7	0	7	20	7	20	незараховано
5	3	Івашко А.О.	9	4	8	3	8,5	7	зараховано
6	4	Ситник П.М.	10	5	9	7	9,5	12	зараховано
7	5	Владов В.І.	11	8	10	17	10,5	25	незараховано



Пояснення до розв’язування задачі:

1. Ввести в стовпці таблиці заголовки, кількість балів і пропущені заняття за зразком.

2. Використовуючи функцію **Вставка** ⇒ **Функція** ⇒ **Average**, обчислити середній бал за два семестри та загальну кількість пропусків. Використовуючи логічну функцію **ЕСЛИ** та **И** ввести у клітинки стовпця **«Результат»** умову для порівняння середнього бала та кількості пропущених занять кожного студента з прохідним балом (7) та допустимою кількістю пропусків (15). Результатом виконання повинно бути повідомлення **«Зараховано»** або **«Незараховано»** – **IF(AND(G3>7;H3<=15); "зараховано"; "незараховано")**.

3. Побудувати діаграму успішності на окремому аркуші за пунктами **Прізвище і ініціали, Середній бал за рік і Пропущено занять за рік**.

Для самостійного розв’язання можна запропонувати наступні завдання.

Приклад 1. Вам як працівнику центру зайнятості (використовуючи функції **ЕСЛИ**, **И**, **ИЛИ**) необхідно:

- 1) дібрати кандидатів на посаду лікаря з досвідом роботи не менше 5 років,
- 2) знайти клієнтів з вищою економічною освітою не старше 30 років,
- 3) з’ясувати, хто підходить на посаду продавця,
- 4) отримати дані про кількість жінок віком від 20 до 40 років,
- 5) знайти середній вік чоловіків, що шукають роботу,
- 6) знайти наймолодшого клієнта,
- 7) вивести прізвища клієнтів з вищою освітою або стажем роботи більше 10 років.
- 8) Побудувати діаграму за вибором. Провести редагування побудованої діаграми.

Здійснити форматування області діаграм і області побудови діаграми, осей, легенди; застосувати різні стилі; макети; вставити назву діаграми, осей.

У таблиці подати відомості про фахівців (не менше 10 записів): ПІБ, стать, рік народження, досвід роботи, спеціальність, освіта.

Приклад 2. Вам як працівнику відділу кадрів необхідно ввести дані до таблиці **«Облік кадрів»**. Оформити таблицю. За допомогою формул знайти відповідні значення.

Облік кадрів				
№ з/п	ПІБ	Відділ	Посада	Ставка
1	Сидоров Ярослав Мар'янович	АКП	Генеральний директор	2000 грн.
2	Гуцалюк Семен Петрович	АКП	Директор	1500 грн.
3	Коган Людмила Іванівна	АКП	Секретар-референт	800 грн.
4	Ярошенко Петро Федорович	Відділ кадрів	Начальник відділу	1000 грн.
5	Семенюк Олександр Петрович	Відділ кадрів	Інспектор	900 грн.
6	Москалюк Ірина Іванівна	Бухгалтерія	Головний бухгалтер	1600 грн.
7	Петрова Ольга Дмитрівна	Бухгалтерія	Бухгалтер	900 грн.
8	Суворов Петро Вікторович	Відділ продажу	Начальник відділу	1000 грн.
9	Крилов Дмитро Ярославович	Відділ продажу	Менеджер	900 грн.
	Середня заробітна плата			
	Мінімальна заробітна плата			
	Максимальна заробітна плата			

Отже, використання ІКТ є необхідною складовою діяльності майбутніх документознавців. Для успішного здійснення професійної діяльності студенти повинні оволодіти навичками використання спеціальних програмних засобів, зокрема табличним процесором, застосування якого уможливить ефективне опрацювання масивів даних. Як показує досвід, підготовка документознавців до використання ІКТ, розглянутими у статті, сприяє цьому.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Ліпінська Алла Володимирівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри документознавства та інформаційної діяльності Київського національного університету культури і мистецтв.

Коло наукових інтересів: ІКТ в діяльності документознавця.

ДОСВІД ІНТЕГРАЦІЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ MOODLE З ХМАРНИМИ СЕРВІСАМИ GOOGLE APPS

Василь ОЛЕКСЮК

У статті запропоновано шляхи інтеграції хмарних сервісів Google Apps з популярною системою управління навчанням MOODLE на рівні контенту та уніфікації доступу. Реалізація інтеграційних зв'язків забезпечує ефективне використання системи MOODLE у навчально-пізнавальній діяльності студентів.

The article describes ways of integration of the cloud services Google Apps and learning management system MOODLE. The integration is possible through unification the procedures of authentication and access to content. It provides to improve the efficiency of using LMS MOODLE at studying of students.

Постановка проблеми. Впродовж останнього десятиліття проведено чимало досліджень стосовно проектування інформаційного-освітнього середовища ВНЗ. Інформаційно-освітнє середовище, як правило, не є однорідною системою, а містить різні програмні засоби навчального призначення. Об'єкти навчального середовища є атрибутами, що визначають його змістовну і матеріальну наповненість, а, з іншого – є ресурсами діяльності учасників навчально-виховного процесу, набуваючи при цьому ознак засобів навчання і виховання [2].

Визначаючи зовнішні критерії і показники якості інформаційно-комунікаційних технологій навчання, О. М. Спирін виділяє проєктувальний, конструктивний, організаційний, організаційний, комунікаційний та гностичний критерії [7]. Одним із шляхів забезпечення відповідності інформаційного-освітнього середовища, наведеним критеріям є інтеграція їх програмних компонент.

Як показує досвід у структурі інформаційно-освітніх середовищ ВНЗ чільне місце посідають системи управління навчанням (LMS – Learning Management System) [4]. Загалом вони забезпечують: авторизацію учасників навчального процесу, надання їм доступу до навчальних матеріалів, контроль та оцінювання результатів діяльності. Однією з найпопулярніших систем управління навчанням є LMS MOODLE.