

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПЛАТФОРМ ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕЙ
ПРОЕКТА ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ
УНИВЕРСИТЕТОВ**

Рижов А.А., Андросов А.И.

Запорожский государственный медицинский университет

Ключевые слова: проблемно-ориентированное обучения, е-библиотека, облачные технологии.

Реализация проекта проблемно-ориентированного обучения (PBL) с использованием виртуальных пациентов № 530519-Tempus-1-2012-1-UK-TEMPUS-JPCR для студентов медицинских университетов ориентирован на широкое использование в учебном процессе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Одним из дидактических принципов, используемых PBL, является активизация персональной мотивации студентов для поиска решений задач, определяемых ситуацией, раскрываемой в кейсе. Естественно, что учебное время, выделяемое программой для прохождения кейса, не позволяет студентам пользоваться обычной библиотекой. Учебно-методическую информацию студенты должны получать оперативно и во время PBL-занятия и при самостоятельной работе.

Цель работы провести сравнительную характеристику платформ е-библиотеки, которая позволила решить образовательные задачи проекта. При выборе платформы необходимо учитывать ограниченные ресурсы: IT-администраторы, аппаратная серверная база, ограниченное время внедрения и обучения пользователей, оплата сопровождения е-библиотеки.

Электронные библиотеки в век глобальной информатизации, являются важнейшим образовательным ресурсом. Необходимо отметить, что активная работа в направлении разработки программного обеспечения (ПО) для реализации е-библиотек и е-репозитариев началась в начале 2000-х годов. Сегодня имеется широкий спектр ПО для решения этой задачи. Однако, при выборе ПО е-библиотек и CMS мы прежде всего ориентировались на функции этих сервисов в рамках задач информационного сопровождения проблемно-ориентированного обучения студентов. Исходя из этих предпосылок, мы не рассматривали ПО, которое предназначено для реализации и сопровождения профессиональных библиотек прежде всего по двум причинам. Во-первых, в связи с высокой ценой продукта, во-вторых, для обслуживания и сопровождения необходимо иметь штат квалифицированных библиографов и IT-специалистов. Однако, мы сделали исключение для ПО системы электронного каталога IRBIS64, в составе которого есть модуль организации е-библиотеки полнотекстовых е-документов, в связи с широким распространением этой системы в медицинских библиотеках Украины, Грузии и др. стран СНГ.

Следует отметить, что на рынке ПО такого типа имеется достаточное количество систем, распространяемых по лицензии Free Ware, т.е. полностью бесплатные или поставляемые за относительно невысокую цену, что является для нас важным критерием выбора. Также мы считаем необходимым рассмотреть IT-ресурсы университетов партнеров проекта это платформа OCW разработка IT-специалистов Сумского национального университета, CMS Melina+ – одна из систем разработанная в рамках проекта mEduca группой из университете имени Аристотеля в Салониках (Греция), и LMS Moodle активно используемая для организации дистанционного обучения в (Астана, Казахстан) и Запорожском государственном медицинском университете (ЗГМУ).

Исходя из функций сервисов е-библиотеки определяемых целями проекта нами были отобраны ряд критериев важных для принятия решения о выборе платформы е-библиотеки позволяющей оптимизировать используемые ресурсы. На базе отобранных характеристик ПО, рассматриваемых в качестве критериев оптимизации, составлена таблица 1.

Как и следовало ожидать из приведенной таблицы видно, что профессиональное библиотечное ПО IRBIS64 которое мы взяли для сравнения, действительно требует больших затрат как на приобретение программного продукта, так и на оплату библиографов и ИТ специалистов.

Положительным аспектом сравниваемых систем Moodle, Melina+ и OCW являются то, что они являются бесплатными. Однако требуют затрат на аппаратное обеспечение и оплату труда системного администратора для установки, настройки и сопровождения этих систем.

Эти аспекты отсутствуют на платформе SharePoint облачного сервиса "OFFICE ONLINE", так как не требуется системный администратор и академическая лицензия A2 для образовательных заведений являются бесплатной. Использование "OFFICE ONLINE" дает возможность использовать ЭБ без дополнительных затрат: на приобретение, сопровождение дорогостоящего аппаратного и программного обеспечения и даже на хостинг.

Кроме этого автоматически решаются вопросы обслуживания, исправление ошибок, архивирование данных, профилактики и ремонта аппаратного обеспечения.

Данные характеристики SharePoint 2013 успешно позволили установить, настроить систему и в кратчайшие сроки приступить к использованию ЭБ.

Обучение студентов и преподавателей пользованию платформой занимает минимальное время и не вызывает сложности. А использование в SharePoint интуитивно понятного и знакомого интерфейса MS Office показало, что обучение практически не требуется.

Вывод. Результаты сравнительного анализа платформ для формирования е-библиотеки исходя из возможностей и целей проекта проблемно-ориентированного обучения наиболее соответствует облачный сервис MS SharePoint 2013 академические лицензии A1-A2.

Следует обратить внимание на перспективы расширения количества сервисов и объема функций SharePoint 2013 используемых участниками проекта. Например, сервис календаря можно использовать для формирования расписания студентов и планирования мероприятий в рамках плана проекта, сервис MS Project использовать как инструмент для управления деятельностью участников проекта.

Таблица 1.

Название параметра	IRBIS64	OpenCourseWare (OCW)	SharePoint 2013 в "MS Office 365 online"	mEducator 3 MELINA +	Moodle
Основное предназначение	Система автоматизации библиотек	Хранение и распространение учебных материалов	Платформа для совместной работы, и управление контентом	Система управления обучением или виртуальная обучающая среда	Система управления обучением или виртуальная обучающая среда
Разработчик	ГПНТБ России	СумДУ	Корпорация Microsoft	Финансируется в рамках проекта eContentplus	Martin Dougiamas
Поддержка Web-стандартов	HTML, Z39.50	HTML	HTML, JavaScript, PHP или .NET	HTML, Apache, PHP	HTML, JavaScript, PHP
Поддержка многоязычия интерфейса	Многоязыковая	Многоязыковая	Многоязыковая	Многоязыковая	Многоязыковая
Простота интерфейса пользователя	Типовой интерфейс веб-библиотеки	Типовой интерфейс	WYSIWYG интерфейс	Блочный интерфейс	Блочный интерфейс
Система поиска информации	Запросы на естественном языке, с использованием оригинальных алгоритмов ранжирования и вербальных классификационных систем.	Поиск по категориям, дисциплинам, ключевым словам, кафедрам.	Полнотекстовый поиск на естественном языке, конвейеры и триггеры поиска с аналитикой и индексированием.	Полнотекстовый поиск на естественном языке, с аналитикой и индексированием.	По ключевым словам с использованием логических операторов.

Название параметра	IRBIS64	OpenCourseWare (OCW)	SharePoint 2013 в "MS Office 365 online"	mEducator 3 MELINA +	Moodle
Форматы публикаций размещаемых на сервере	TXT, DOC, RTF, PDF, HTML, PPT, XLS	HTML, PDF	Все форматы поддерживаемые Word, Excel, PowerPoint, OneNote, HTML, PDF	DOC, RTF, PDF, HTML, PPT	Все форматы поддерживаемые Word, Excel, PowerPoint, PDF, HTML
Форматы мультимедийных ресурсов размещаемых на сервере	DJVU	SWF, JAVA APPLET, любой мультимедийный контент в сочетании с веб-станцией для встраивания	WMF, EMF, BMP, SLK, DIF, GIF JPG, MHT H.264, MPEG, DV и т.п.	BMP, GIF, JPG и т.п.	ZIP, BMP, GIF, JPG и т.п.
Форматы представления метаданных ресурса	UNIMARC, MARC21, RUSMARC	DUBLIN CORE	Open XML, коды XSL, списки XSLT	XML, Plain, Turtle, JSON, Serialized PHP, RDF/XML, Query Structure, HTML Table,TSV.	SCORM RTE, CAM, SCO и LMS
Уровень квалификация администратора библиотеки	Администратор, специально обученный персонал	Администратор, специально обученный персонал	Администратор, преподаватель	Администратор, преподаватель	Администратор, преподаватель
Уровень квалификация администратора контента	Специально обученный персонал	Специально обученный персонал	Преподаватель	Преподаватель	Преподаватель
Средства коммуникации	Email	Email	Lync, Blog, Chat, Email	Blog, Chat, Email	Blog, Chat, Email
Операционная система (ы)	Windows 2000 и выше	Linux з ядром 2.6 или выше, желательнее Debian 6.0, Ubuntu 12.04 или выше	x64 версия Windows Server (предоставляется в облаке)	Windows or Mac	Кроссплатформенное (межплатформенное) программное обеспечение
Необходимое для установки ПО	HTTP-сервер IIS, Apache, WebSite - шлюз для доступа к базам данных ИРБИС64	Nginx, Ruby 1.9 или выше, PostgreSQL 9.4	x64 версия: Microsoft SQL Server, Веб-сервер (IIS), ASP.NET, Microsoft Sync Framework (предоставляется в облаке)	PHP 5.2+, PHP GD extension, MySQL 5 Apache, Microsoft .NET Framework v2.0	PHP, MySQL, веб-сервер apache с поддержкой MySQL и PHP.
Требования к серверу	Серверная платформа, CPU 3,2ГГц, ОЗУ 512 Мб, 2xHDD 120Гб UDMA или SATA, DVD.	Серверная платформа, CPU 3,2ГГц, ОЗУ 4GB, 2xHDD 120Гб UDMA или SATA, DVD.	Серверная платформа, GPU 64-quad, ОЗУ 8 Гб 80 Гб HDD (предоставляется в облаке)	Серверная платформа, CPU 2,5ГГц, ОЗУ 1 Гб, 2xHDD 120Гб UDMA или SATA, DVD.	ПК GPU 2,5 Ghz, 512 MB RAM, 160 GB HDD; ОС: Windows NT/2000/XP, Linux
Стоимость сервера	~958\$	~1000\$	0\$	~755\$	~535\$
Стоимость лицензии ОС	~900\$	-	0\$	~900\$ или предустанов.	~900\$ или предустанов.
Стоимость лицензии e-Library Management System	5280\$	Свободная, СумДУ	Для оценивания	Условно бесплатная	Бесплатная GNU GPL
Системный администратор сервера	●	●	○	●	●
IT специалист для сопровождения сервера (hardware)	●	●	○	●	●
IT специалист для сопровождения сервера (software)	●	●	◐	●	●

Название параметра	IRBIS64	OpenCourseWare (OCW)	SharePoint 2013 в "MS Office 365 online"	mEducator 3 MELINA +	Moodle
Administrator e-Library Management System	●	●	●	●	●
Administrator of e-Library System	●	●	●	●	●
Content Administrator	●	●	●	●	●

Примітка: ● - требуется; ◐ - частично требуется; ○ - не требуется.