



Рис. 2. Компоненти програмного забезпечення ІС «Наукові дослідження»

**Висновки.** Запропонований підхід до проектування інформаційної системи менеджменту наукових досліджень, розроблений і впроваджений в процесі створення і впровадження ІС «Наукові дослідження», може бути використаний й інтегрований в загальній системі управління освітою і наукою в Україні.

#### Список використаних джерел

1. Положення про порядок планування і контролю виконання наукових досліджень у Національній академії педагогічних наук України [Затверджено: Постановою Президії НАПН України від 23 червня 2011 року, протокол № 1-7/9-198 із змінами, внесеними Постановою Президії НАПН України від 20 грудня 2012 року, протокол № 1-7/14-403] – 38 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/file/740206/>.
2. Маслянюк П.П. Системне проектування процесів Інформатизації // Наукові вісті НТУУ «КПІ». — 2008. – № 1. – С. 28–36.
3. Розробка та впровадження інформаційної системи. — [Електронний ресурс] — Режим доступу: [http://www.unicyb.kiev.ua/~boiko/it/2\\_2.html](http://www.unicyb.kiev.ua/~boiko/it/2_2.html).
4. Маслянюк П.П. Бізнес-інжиниринг організаційних систем / Маслянюк П.П., Майстренко О.С. // Наукові вісті НТУУ «КПІ». – 2011. – № 1. – С. 69-78.
5. Маслянюк П.П. Системна інженерія проектів інформатизації організаційних систем / Маслянюк П.П., Майстренко О.С. // Наукові вісті НТУУ «КПІ». – 2008. – № 6. – С. 34–42.
6. Закон України про національну програму інформатизації. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/74/98-вр>.
7. Маслянюк П.П. Розробка та дослідження технологій автоматизованого проектування корпоративних порталів / Маслянюк П.П., Стокоз К.В. // Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики. – Львів, 2006.

### СЕКЦІЯ 3.

## СУЧАСНІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ: ПРОБЛЕМИ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ НА ВСІХ РІВНЯХ ОСВІТИ

УДК: 37.018.4:004.032.6

Аврамчук Антон,  
аспірант,

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України, м. Київ

### ОГЛЯД МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДОДАТКІВ ПЛАТФОРМИ MOODLE

**Актуальність доповіді.** Останнім часом розвиток інформаційних технологій суттєво впливає на модернізацію системи освіти. Створюється і використовується багато програмних засобів, навчальних платформ задля підвищення ефективності процесу навчання.

Система Moodle є однією з найпопулярніших навчальних платформ, котра призначена для управління навчанням. Вона є безкоштовною та відкритою системою. І це дає змогу створювати та застосовувати різні додатки у середовищі Moodle.

Сьогодні на офіційному сайті moodle.org можна знайти величезну кількість таких додатків, зокрема для створення мультимедійних засобів навчання. Проаналізуємо найпопулярніші з них.

**Модуль Rich Media.** Модуль Rich Media – це безкоштовний засіб створення відео лекцій, який до того ж використовується не як ресурс, а як діяльність в системі Moodle, бо надає викладачеві звіти про те, хто коли і скільки раз слухав відео лекцію [1,2].

Rich Media – це засіб створення і відображення мультимедійних презентацій (відео + слайди синхронізовано). Він був розроблений французькою компанією Symetrix в рамках проекту з електронного навчання для CHEMI (Centre des Hautes Etudes du Ministère de l'Intérieur français).

Під відео лекцією тут ми розуміємо мультимедійну оффлайн презентацію, де на основному екрані зазвичай відображається ілюстративний матеріал лекції – слайди, що містять текст і графіку, в кутку екрану можна бачити відео із зображенням лектора або інші відеоматеріали, а внизу розміщені засоби навігації, які дозволяють зупинити і поновлювати перегляд відео лекції, перемотувати її вперед і назад, переходити до бажаного розділу тощо (Рис1).



Рис.1 Вікно роботи Rich Media

Робота Rich Media:

1. Назва презентації (відео лекції).
2. Відео.
- 3-5. Інформація про лектора.
6. Часова лінія, поділена на зони слайдів.
7. Зображення і назва слайду, що відображаються при наблизненні.
8. Час, що минув від початку презентації.

Модуль встановлюється на сайті Moodle, як і будь-який інший. Завантажену з сайту папку richmedia треба скопіювати в папку mod, а потім зайти на сайт під іменем адміністратора і в блоці *Адміністрування сайту* вибрати опцію *Повідомлення*.

Перед початком роботи з Rich Media треба звернути увагу на плеєри за допомогою яких Rich Media буде програватися у браузері. Модуль підтримує два плеєри: Adobe Flash і HTML5. В таблиці нижче представлені основні характеристики цих леєрів (Табл.1).

Таблиця 1.

#### Основні характеристики плеєрів

	<b>Adobe Flash (повнофункціональна версія)</b>	<b>HTML5 (полегшена версія)</b>
Екран відкривається	у тому ж вікні	у новій вкладці
Підтримувані формати відео	MP4:Chrome, Firefox, IE FLV:Chrome, Firefox, IE	MP4:Safari, Chrome, IE9 OGG:Chrome, Firefox, Opera WebM:Chrome, Firefox, Op?ra
Підтримувані формати слайдів	JPG, PNG, та інші формати, сумісні з браузером	JPG, PNG, та інші формати, сумісні з браузером
Відтворення відео	За допомогою Flash-плагіна	За допомогою браузера
Режими відображення	«Мозаїка», «Слайд», «Відео»	Спрощена «Мозаїка»
Повноекранний режим	Так	Тільки Safari, Firefox (правий клік на відео, та вибір повноекранного режиму)

Підтримка мобільних пристроїв	Там, де встановлений Flash- плеєр	iPhone, iPad, Blackberry...
-------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------

**Додаток PoodLL.** PoodLL – це серія додатків для системи Moodle [3]. PoodLL має такі основні функції як аудіо та відеозаписи, та дошки для малювання. Цей додаток часто використовується для вивчення мови в класах, але є багато людей, що використовують його по-різному.

PoodLL як і Moodle є безкоштовним і відкритим вихідним кодом. Тобто є доступ до вихідного коду, якщо ви хочете змінити його або розширити.

PoodLL складається з дев'яти додатків. Вони наведені в таблиці нижче (Табл.2).

Таблиця 2.

#### Додатки PoodLL

Назва додатку	Тип додатку	Опис
PoodLL Filter	Filter	Додаток в котрому розміщені всі загальні функції та конфігурації. Також його можна використовувати для обробки мультимедіа. PoodLLFilter є головною складовою для використання всіх інших додатків PoodLL.
PoodLL Recording Question	Question Type	Дозволяє студентам записувати аудіо та малювати відповіді на питання викладача.
PoodLL Assignment Submission	Assignment Submission Type	Дозволяє записувати аудіо та малювати на дошці в завданнях. Призначений для Moodle 2.3 і вище.
PoodLL Assignment Type	Assignment Type(2.2)	Дозволяє записувати аудіо та малювати на дошці в завданнях. Призначений для Moodle 2.2 і нижче.
PoodLL Assignment Feedback	Assignment Feedback Type	Дозволяє викладачам записувати аудіо та малювати на дошці в виконаних завданнях для зворотнього зв'язку зі студентами.
PoodLL Repository	Repository	Дозволяє зберігати аудіо записи та малюнки за допомогою сховищ Moodle.
PoodLL Database Field	Database Field	Дозволяє записувати аудіо та малювати в межах бази даних Moodle.
PoodLL Anywhere (TinyMCE)	TinyMCE Editor Plugin	Забезпечує іконку для кожного аудіо запису та малюнку на дошці в TinyMCEhtmleditor. Студенти та вчителі можуть ефективно використовувати PoodLL в будь-якому місці.
PoodLL Anywhere(Atto)	Atto Editor Plugin	Забезпечує іконку для кожного аудіо запису та малюнку на дошці в Attohtmleditor. Студенти та вчителі можуть ефективно використовувати PoodLL в будь-якому місці.

**Додаток NanoGong.** NanoGong забезпечує дуже просту і прозору голосову підтримку в системі Moodle [4]. NanoGong може бути використаний для запису, відтворення та збереження голосу на веб-сторінці. NanoGong використовується в HTML текстовому редакторі, і надає можливість надзвичайно легко додати звукові об'єкти в межах текстового редактора. Це означає, що ви можете створити збагачений звуком вміст будь де в Moodle (Рис. 2).

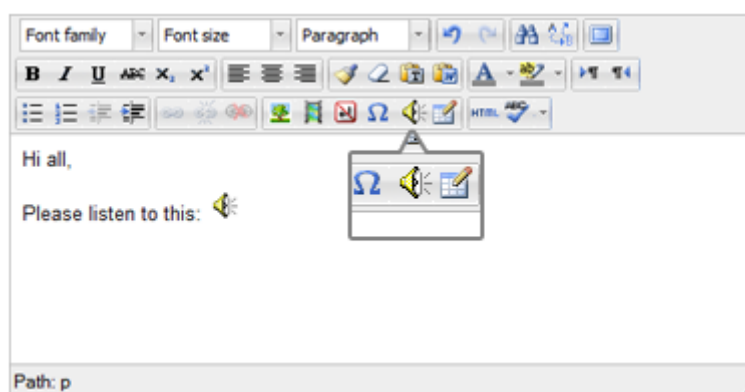


Рис. 2 Створення звукового об'єкту в редакторі HTML



Рис. 3 Відкрите вікно додатку NanoGong для запису звукового об'єкту

**Висновок.** Отже, за допомогою поданих вище мультимедійних додатків, можна значно полегшити процес навчання студентів у середовищі платформи Moodle, зробити його наочним з мультимедійною підтримкою.

#### Список використаних джерел

1. Аврамчук А.М., Щербина О.А. Створення відео лекцій за допомогою модуля Rich Media. Перша всеукраїнська науково-практична конференція MoodleMootUkraine 2013. Теорія і практика використання системи управління навчанням Moodle [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://2013.moodle moot.in.ua/course/view.php?id=51>.
2. Moodle. Activities: Rich Media. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://moodle.org/plugins/view.php?plugin=mod\\_richmedia](https://moodle.org/plugins/view.php?plugin=mod_richmedia).
3. PoodLL. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://poodll.com>.
4. NanoGong. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://gong.ust.hk/nanogong>.

УДК 371.26:004

Божко Михайло Ігорович,  
аспірант,

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, м. Харків

### РЕАЛІЗАЦІЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ MOODLE В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

На сучасному етапі розвитку системи освіти все більшого поширення набувають дистанційні форми навчання із застосуванням сервісів Інтернет. Підвищення якості навчання, його особистісної орієнтації тісно пов'язане з розвитком системи педагогічної діагностики як інструменту інформаційного забезпечення педагогічного прогнозування з метою доцільно вибору варіанту реалізації технології навчання та її впровадження. Але, незважаючи на суттєвий прогрес у теорії та практиці педагогічної діагностики, дистанційна форма взаємодії викладача й студента чинить суттєві перешкоди застосуванню традиційних методів діагностики, які ґрунтуються на особистому спілкуванні суб'єктів навчального процесу. З іншого боку, застосування систем управління навчальною діяльністю, таких як Moodle, відкриває нові можливості збирання діагностичної інформації безпосередньо в процесі навчання.

Питання теорії педагогічної діагностики в центрі уваги вітчизняних і зарубіжних учених (Бабанський Ю.К., Безпалько В.П., Биков В.Ю., Богачков Ю.М., Білоусова Л.І., Бітінас Б.П., Бондар В.І., Жук Ю.О., К. Інгенкамп, Колгатін О.Г., Крившенко Л.П., Лернер, І.Я., Підласий І.П., Пустобаєв В.П., Дж. Равен, Татур Ю.Г. та інші), якими обґрунтовано сутність, дидактичні основи, способи реалізації педагогічної діагностики, вплив діагностичної діяльності на ефективність навчального процесу та розвиток особистості тощо.

На даний час розроблено багато Інтернет-орієнтованих систем управління навчальною діяльністю та описано методики їх застосування такі як: “Херсонський віртуальний університет” розроблений колективом авторів Співаковський О.В., Кравцов Г.М., Кравцов Д.Г., Гнедкова О.О., Козловський Є.О., Кравцова К.О., Лякутін В.В., Камінська Н.Г. [1]; “Веб клас ХПІ”, розробниками якого є Кухаренко В.Н., Савченко Н.В., Молодих А.С., Твердохлібова Н.Е., Токар А.І. [2]; WebTutor, розробником якого є компанія WebSoft [3]; система дистанційного навчання Moodle, яка розроблена численним колом програмістів, лідером та ідеологом системи є Martin Dougiamas [4]; система управління навчанням ILIAS – головний розробник Alexander Killing, менеджер проекту Matthias Kunkel [5]; eLearning 4G – розроблена компанією HyperMethod [6]; Blackboard Learning System компанії Blackboard Inc [7] та багато інших.

Однією з найбільш поширених систем у сучасній практиці організацій діяльності студентів в інформаційно-комунікаційному педагогічному середовищі є система Moodle, яка користується попитом завдяки відкритому коду, широкому розповсюдженні по всьому світу та можливістю працювати на різних мовах. Саме тому теоретичне обґрунтування методики застосування цієї системи є предметом ґрунтовних досліджень відчизняних вчених (Богачков Ю.М., Запорожченко Ю.Г., Коваль Т.І., Колос К.Р., Корнієць О.М., Рахлецька В.Я., Спірін О.М.).