

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України  
Черкаський національний університет  
імені Богдана Хмельницького  
ННІ фізики, математики та комп'ютерно-інформаційних систем

В.Г. Гриценко, І.В. Юстик

**СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ  
В СИСТЕМІ MOODLE**

методичні вказівки для менеджерів курсів та викладачів

Затверджено на засіданні  
кафедри автоматизації та  
комп'ютерно-інтегрованих  
технологій, протокол №3  
від 28.10.2014 року

ЧЕРКАСИ 2014

Укладачі: Гриценко В.Г., к.п.н., доцент,  
Юстик І.В., пров. фахівець

Рецензенти: О.П. Касярум, к.ф.-м.н., доцент  
Л.І. Гладка, к.ф.-м.н., доцент

Гриценко В.Г., Юстик І.В.

Методичні вказівки до створення навчально-методичних матеріалів в системі Moodle для менеджерів курсів та викладачів / Укл. Гриценко В.Г., Юстик І.В. – Черкаси, ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2014. – 88 с.

Подано загальні вказівки до творення навчально-методичних матеріалів в системі Moodle, опис структури, функціональних можливостей та принципів роботи з системою під час створення й супроводу електронного курсу. Тут розглядаються прийоми роботи з основними елементами курсів системи дистанційної освіти, які найбільш ефективно впливають на якість підготовки студентів.

## Зміст

1. Реєстрація в системі ДН ЧНУ .....	5
2. Ділення слухачів на групи .....	7
3. Вхід на сайт для редагування особистої інформації .....	13
4. Створення дистанційного курсу, розмежування прав доступу, ролі .....	16
6. Режим редагування курсу .....	26
6.1. Додавання ресурсу «Напис» .....	31
6.2. Додавання ресурсу «Сторінка» .....	32
6.3. Додавання картинок в ресурс .....	34
6.4. Файлова система курсу .....	36
6.5. Додавання ресурсу «Посилання на веб-сторінку» .....	37
6.6. Додавання елемента курсу «Лекція» .....	39
6.7. Додавання елемента курсу «Завдання» .....	51
6.8. Додавання елемента курсу «Тест» .....	56
6.9. Створення тесту .....	66
6.10. Додавання елемента курсу «Глосарій» .....	72
6.11. Додавання елемента курсу «Опитування» .....	77
6.12. Додавання елемента курсу «Форум» .....	79
6.13. Додавання елемента курсу «Чат» .....	82
7. Підготовка курсу до нової групи студентів .....	85
8. Табель оцінок .....	86
9. Зовнішній вигляд створеного курсу .....	86

## Вступ

Для підтримки дистанційної форми освіти у 2014 році був розгорнутий спеціальний сервер дистанційного навчання, що працює на відкритій і найбільш популярній у світі платформі створення і проведення дистанційних курсів – Moodle.

Moodle – це система управління вмістом сайту, спеціально розроблена для створення якісних онлайн-курсів викладачами. Саме слово «Moodle» – розшифровується як Модульне Об'єктно-Орієнтоване Динамічне Навчальне Середовище.

Університетський сервер дистанційного навчання забезпечує весь цикл створення і викладання дистанційного курсу. Даний методичний посібник містить в собі опис основних етапів розробки та проведення дистанційних курсів на даній платформі.

Сервер дистанційного навчання знаходиться за адресою <http://dl.cdu.edu.ua/> (рис.1). Робота в системі відбувається за допомогою Інтернет-браузера.

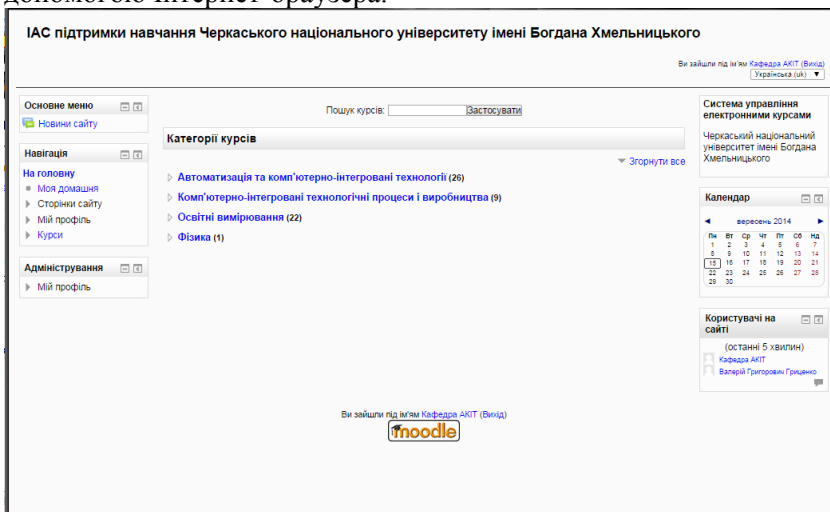


Рис.1. Зовнішній вигляд сайту дистанційного навчання АКІТ

Для того, щоб користуватися системою дистанційного навчання Moodle, необхідно мати обліковий запис – логін і пароль. Користувачі мають обліковий запис для входу в систему дистанційного навчання, мають можливість користуватися логіном і паролем порталу.

Якщо реєстрація на порталі ЧНУ відсутня, створити обліковий запис в СДН Moodle можна з головної сторінки системи ДН, вибравши посилання «Реєстрація». Після заповнення форми нового облікового запису на вказану електронну поштову скриньку буде відправлено листа з посиланням для активації облікового запису. Після активації обліковий запис готовий до роботи в системі ДН ЧНУ.

Після реєстрації, новому користувачеві системи призначається роль «студент». Ця роль дає можливість записуватися на курси і виконувати завдання. Для того, щоб отримати можливість створювати власні дистанційні курси, викладачеві потрібно отримати роль «Творець курсів». Дану роль можна отримати за запитом на поштовий ящик «moodle.cnu@ukr.net». У запиті необхідно вказати:

- ПІБ викладача;
- Логін облікового запису викладача в системі Moodle;
- Інститут, кафедру;
- Категорію (інститут), в якій планується створення нового курсу;
- Тематику (назву) курсу.

### **1. Реєстрація в системі ДН ЧНУ**

Для реєстрації в системі ДН ЧНУ необхідно відкрити Інтернет-браузер і в рядку «адреса» вказати адресу системи ЧНУ – <http://dl.cdu.edu.ua>. У лівій частині сайту є блок «Вхід» (рис.2).

<p><b>Вхід</b></p> <p>Ім'я входу <input type="text" value="dki"/></p> <p>Пароль <input type="password" value="*****"/> <input type="button" value="Вхід"/></p> <p><input type="checkbox"/> Пам'ятати це ім'я</p> <p><input type="checkbox"/> Забули ім'я або пароль?</p> <p>Cookie's повинні бути дозволені у Вашому браузері </p> <hr/> <p>На деякі курси передбачено гостьовий доступ</p> <p><a href="#">Увійти як гість</a></p>	<p><b>Ви вперше на нашому сайті?</b></p> <p>Привіт! Для повного доступу до курсів вам необхідно створити для себе новий обліковий запис на цьому веб-сайті. Для кожного окремого курсу також може бути потрібним "кодове слово", яке вам повинен повідомити викладач. Пожоркова інструкція:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заповніть новий обліковий запис (форму, що містить дані про вас).</li> <li>2. На вашу електронну пошту буде відправлено листа.</li> <li>3. Прочитайте лист і зверніться за посиланням, зазначеним у ньому.</li> <li>4. Обліковий запис буде підтверджено й система вас ідентифікує.</li> <li>5. Оберіть курс, для навчання.</li> <li>6. Якщо для запису на курс потрібно знання "кодового слова", викладач повідомить його вам.</li> <li>7. Отже, у вас з'явився повний доступ до курсу: з цього моменту ви будете користуватися своїм логіном (іменем користувача) та паролем, щоб потрапити на нього.</li> </ol> <p><input type="button" value="Створити новий обліковий запис"/></p>
<p>Ви не пройшли ідентифікацію</p> <p><input type="button" value="На головну"/></p>	

Рис.2. Блок входу та реєстрації

Для створення нового облікового запису необхідно пройти за посиланням «Створити обліковий запис» і заповнити форму, що відкрилася (рис.3). Всі зазначені поля обов'язкові для заповнення. Після заповнення всіх полів необхідно натиснути кнопку «Зберегти» внизу сторінки.

На головну ► Вхід ► Новий обліковий запис Згорнути все

▼ Створити користувача для входу у систему

Ім'я входу\*

Ваш пароль повинен мати принаймні 8 символів, принаймні 1 цифру(a), принаймні 1 бую(a) нижнього регістру, принаймні 1 бую(a) верхнього регістру, принаймні 1 не алфавітно-цифровий символ(a)

Пароль\*   Зняти маску

▼ Більше інформації

Електронна пошта\*

Електронна пошта (повторно)

Ім'я\*

Прізвище\*

Місто\*

Країна\*

reCAPTCHA

[Отримати інший варіант](#)

[Слухати аудіо](#)

▼ Підродділ/Група

Коротка назва підрозділу/групи\*

Обов'язкові поля форми помічені символом \*

Ви не пройшли ідентифікацію (Вхід)

Рис.3. Форма реєстрації

Система ДН на вказану електронну поштову скриньку вишле листа з посиланням та інструкцією по активації

облікового запису. Для завершення активації достатньо просто пройти за запропонованим посиланням. З цього моменту обліковий запис в системі створено, активовано і ним можна користуватися.

## **2. Ділення слухачів на групи**

З метою спрощення процесу навчання великих потоків слухачів, система дистанційного навчання має можливість розділити потік учнів на групи. Груповий метод включається в «Налаштуваннях» курсу, доступних за посиланням в панелі управління курсом. Груповий метод має три варіанти роботи:

- Ні групам – всі студенти є однією великою групою (цей варіант роботи групового методу встановлено за замовчуванням);

- Окремі групи – кожна група студентів курсу стає окремою, групи не бачать один одного і не мають можливості контактувати в рамках курсу;

- Видимі групи – студенти розділені на групи, але групи можуть бачити один одного і контактувати в рамках курсу;

Груповий метод може бути застосований примусово до всіх елементів курсу (опція групового методу «примусово»), а може застосовуватися тільки до деяких елементів курсу (вказується в параметрах елемента курсу).

Розділення слухачів на групи відбувається або вручну викладачем, або система ДН автоматично розділяє студентів на групи в процесі реєстрації на курс. Для першого випадку в панелі управління курсом є посилання «Групи», пройшовши по якому викладач має можливість створити групи і вказати їх членів зі списку зареєстрованих студентів.

У другому випадку викладач повинен створити групи (при створенні групи є можливість вказати кодове слово для кожної групи) і для реєстрації різним групам студентів дати різні кодові слова для запису на курс (наприклад студентам-бакалаврам дати кодове слово «АКІТ», а спеціалістам кодове слово «КІТПІВ»). Система ДН, в залежності від отриманого при реєстрації

кодового слова, запише студента до групи «АКІТ» або «КІТВП»).

До груп студентів можна додавати по черзі або всіх відразу, скориставшись наступним алгоритмом.

Опис полів форми створення групи (рис.4):

- Назва групи – в цьому полі вказується, як називатиметься група. Назва повинна вказувати на конкретних студентів, щоб можна було робити правильну ідентифікацію в системі;

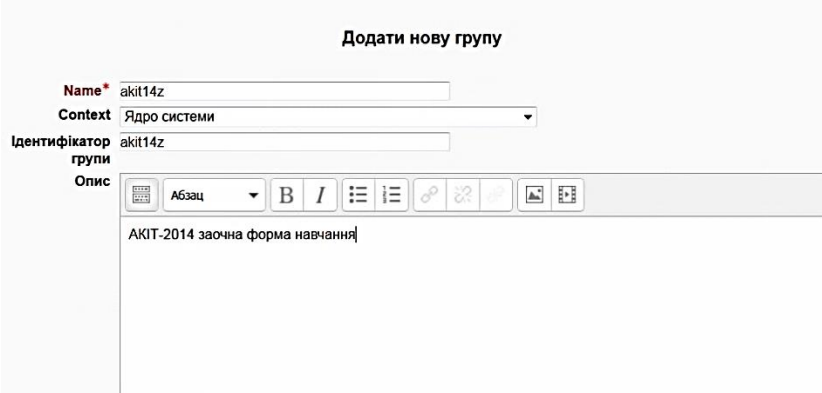
- Context – вибір контексту, яким буде «ядро системи»;

- Ідентифікатор групи – ідентифікаційний номер групи.

Цей номер може використовуватися для зв'язку інтерфейсу з іншими програмами;

- Опис – в цьому текстовому полі викладач має можливість більш детально вказати, яка група створюється;

Після заповнення всіх необхідних полів потрібно натиснути кнопку «Зберегти».



**Додати нову групу**

**Name\***

**Context**

**Ідентифікатор групи**

**Опис**

Рис.4. Створення групи

Створена група відобразиться в ядрі системи меню «Адміністрування» (рис.5):



Навігація

- На головну
- Моя домашня
- Сторінки сайту
- Мій профіль
- Мої курси

Адміністрування

- Мій профіль
- Керування сайтом
  - Повідомлення
  - Реєстрація
  - Розширені можливості
  - Користувачі
    - Обласні записи
      - Список користувачів
      - Масові дії
      - Додати користувача
      - Додаткові поля
      - Групи

Ядро системи: доступні групи (12)

Шукати групу

Name	Ідентифікатор групи	Опис	Розмір групи	Source	Редагувати
akit	akit	Викладачі кафедри	10	Created manually	✕ ⌵ ⌵
akit10	akit10		0	Created manually	✕ ⌵ ⌵
akit11	akit11	Бакалаври	13	Created manually	✕ ⌵ ⌵
akit12	akit12	Бакалаври	20	Created manually	✕ ⌵ ⌵
akit13	akit13		0	Created manually	✕ ⌵ ⌵
akit14	akit14	Бакалаври	25	Created manually	✕ ⌵ ⌵
akit14z	akit14z	АКІТ-2014 заочна форма навчання	0	Created manually	✕ ⌵ ⌵
OB2014	OB2014	Освітні вимірювання 2014	11	Created manually	✕ ⌵ ⌵
physm13	physm13	Магістранти фізики 2013	10	Created manually	✕ ⌵ ⌵


Рис.5. Ядро системи

Після цього можна завантажити групу користувачів до системи ДН із файлу (рис.6):

Завантажити користувача

Завантаження

Файл\*



Для додавання файлів ви можете просто перетягнути їх сюди

CSV delimiter:

Encoding: UTF-8

Preview rows: 10

Обов'язкові поля форми помінчені символом \*

Рис.6. Завантаження групи користувачів одним файлом

Файл, котрий потрібно створити для одночасного завантаження всіх користувачів групи має розширення **.csv** (рис.7):

**Завантажити користувача** ?

**Завантаження**

**Файл\***   
 Moodle\_1\_1\_list(2014zzz).csv

CSV delimiter: ;  
 Encoding: UTF-8  
 Preview rows: 10

Обов'язкові поля форми помчені символом

Рис.7. Файл групи

Цей файл можна створити за допомогою Microsoft Excel, вказавши у стовпцях потрібні параметри, найважливішим з яких повинен бути **ідентифікатор групи**. Ідентифікатор повинен бути обов'язково присутнім у файлі на кожного користувача (рис.8):

A	B	C	D	E	F	G
username	password	firstname	lastname	email	profile_field_mygroup	cohort1
tamirlan1973	Student_1	Тімур Емінович	Аллахвердієв	tamirlan1973@gmail.com	akit14z	akit14z
lana.enigma	Student_1	Світлана Григорівна	Петрова	lana.enigma@rambler.ru	akit14z	akit14z

Рис.8. Створення файлу

Після завантаження, користувачі з'являться в системі (рис.9):

**Upload users results**

Статус	CSV line	ID	Ім'я входу	Ім'я	Прізвище	Електронна пошта	Пароль	Аутифікація	Реєстра на курс
Новий користувач	2	378	tamirlan1973	Тімур Емінович	Аллахвердієв	tamirlan1973@gmail.com	Student_1	manual	User add to cohort "akit14z"
Новий користувач	3	379	lana.enigma	Світлана Григорівна	Петрова	lana.enigma@rambler.ru	Student_1	manual	User add to cohort "akit14z"

Створено користувачів: 2  
 Users having a weak password: 0  
 Errors: 0

Рис.9. Новостворені користувачі

А в каталозі груп висвітлиться нова група з внесеними користувачами. В каталозі можна робити зміни в групах (рис.10):

Name	Ідентифікатор групи	Опис	Розмір групи	Source	Редагувати
akit	akit	Викладачі кафедри	10	Created manually	✕ ⚙ 📄
akit10	akit10		0	Created manually	✕ ⚙ 📄
akit11	akit11	Бакалаври	13	Created manually	✕ ⚙ 📄
akit12	akit12	Бакалаври	20	Created manually	✕ ⚙ 📄
akit13	akit13		0	Created manually	✕ ⚙ 📄
akit14	akit14	Бакалаври	25	Created manually	✕ ⚙ 📄
<b>akit14z</b>	<b>akit14z</b>	<b>АКІТ-2014 заочна форма навчання</b>	<b>2</b>	<b>Created manually</b>	<b>✕ ⚙ 📄</b>
OB2014	OB2014	Освітні вимірювання 2014	11	Created manually	✕ ⚙ 📄
physm13	physm13	Магістранти фізики 2013	10	Created manually	✕ ⚙ 📄

Рис.10. Каталог груп

Тільки після цього учасників груп можна додавати до курсів (наприклад, ручною реєстрацією; рис.11):

The screenshot shows a web interface for user management. On the left, under 'Current users', there are two listed users: Тимур Емінович Аллахвердиев (tamir@1973@gmail.com) and Світлана Григорівна Петрова (lana\_engma@rambler.ru). Below this list are search and clear buttons. On the right, under 'Потенційні користувачі', there is a message: 'Забавгато користувачів (233) для показу' and 'Будь ласка, використовуйте пошук'. Below this are also search and clear buttons. Between the two panels are 'Додати' (Add) and 'Видалити' (Delete) buttons.

Рис.11. Ручна реєстрація груп користувачів на курси

Всі користувачі занесені в банк зареєстрованих користувачів. В банку є окреме меню, яке відповідає за тих користувачів, що належать групам (рис.12):

**Зареєстровані користувачі**

Зареєструвати користувачів Enrol cohort

Знайти  Методи реєстрації Усі  Роль Усі  Група Усі учасники  Статус Усі




Ім'я / Прізвище ^ / Електронна пошта	Останній вхід на сайт	Ролі	Групи	Методи реєстрації
 Всеволод Владиславович Баланюк vbalan1997@gmail.com	6 днів 4 години	Студент	<input type="checkbox"/> akt14	Cohort sync (akt14 - Студент) enrolled вівторок 2 вересня 2014 1:09
 Карина Леонідівна Бірковська karina15021997@mail.ru	7 днів 4 години	Студент	<input type="checkbox"/> akt14	Cohort sync (akt14 - Студент) enrolled вівторок 2 вересня 2014 1:10
 Олександр Сергійович Висоцький vysotskiy1997@gmail.com	1 день	Студент	<input type="checkbox"/> akt14	Cohort sync (akt14 - Студент) enrolled вівторок 2 вересня 2014 1:10

Рис.12. Меню зареєстрованих користувачів

Вигляд меню користувачів, які належать групам (рис.13):

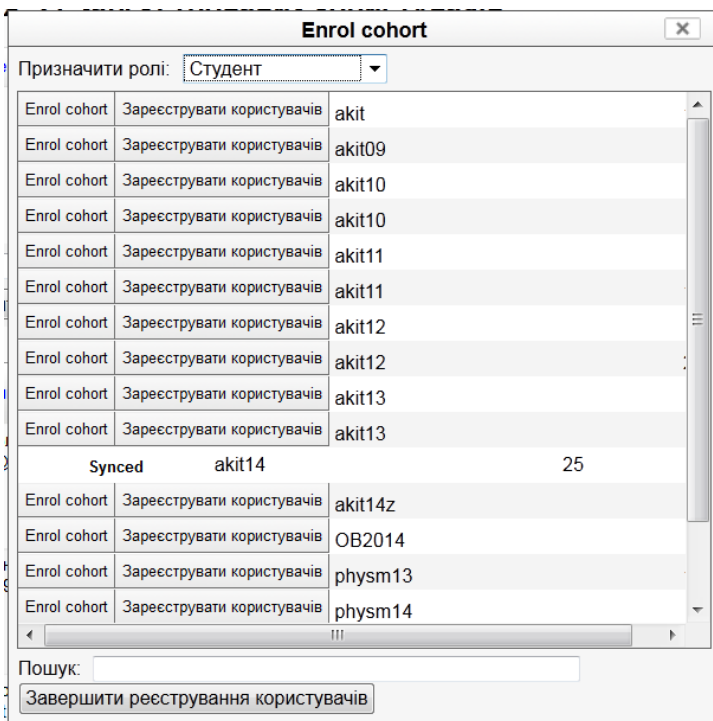


Рис.13. Банк зареєстрованих користувачів груп

### 3. Вхід на сайт для редагування особистої інформації

У лівому кутку головної сторінки сайту ДН маєтся блок «Вхід». Для входу в систему необхідно ввести свій логін і пароль у відповідні поля блоку (рис.14) і натиснути кнопку «Вхід».

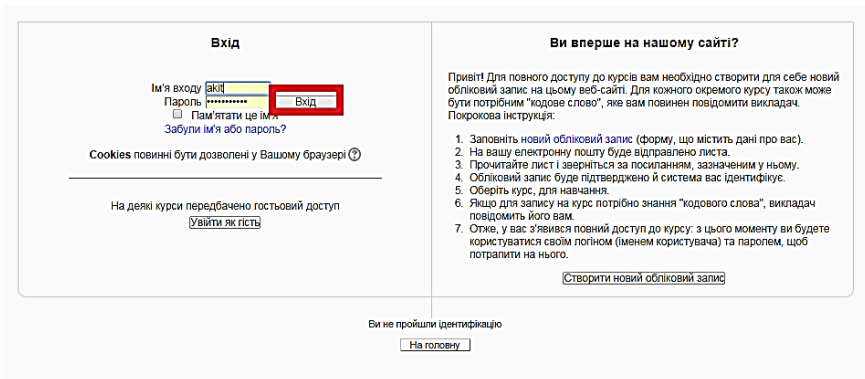


Рис.14. Вхід на сайт

Якщо логін і пароль введені вірно, система привітає користувача, вказавши його ім'я та прізвище в правому верхньому кутку сторінки (рис.15). Для відновлення забутого пароля необхідно натиснути на посилання «Забули пароль?» І слідувати інструкціям системи.

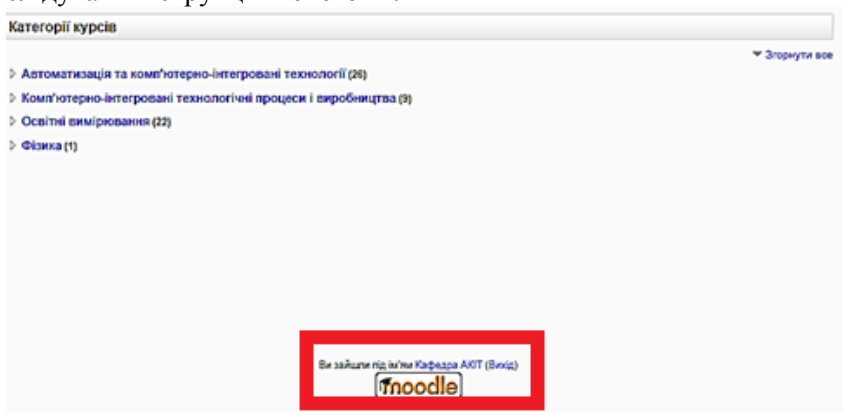


Рис.15. Успішний вхід в систему

Для редагування особистої інформації необхідно вибрати посилання з ім'ям і прізвищем в правому верхньому кутку сторінки системи ДН (рис.15). Відкриється розділ редагування

особистої інформації користувача. На цій сторінці є кілька вкладок (рис.16).

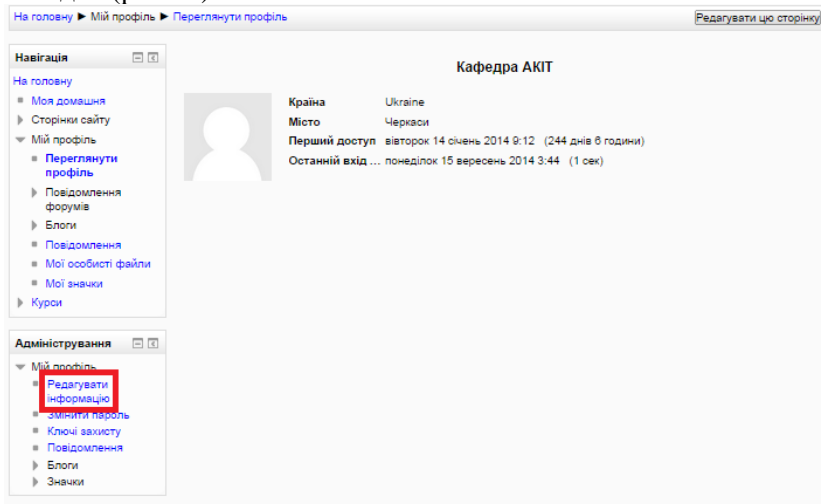


Рис.16. Редагування особистої інформації

- Інформація про – розділ загальної інформації про користувача. Цей розділ бачать всі користувачі системи ДН. Тут же можна змінити пароль і увійти в інтерфейс обміну приватними повідомленнями з іншими користувачами системи; Редагувати інформацію – розділ в якому можна відредагувати особисту інформацію – ім'я, прізвище, e-mail, «опис» і т.п. (рис.17). Текст поля «опис», буде доступний всім користувачам системи ДН і відображений у вкладці «Про користувача»;

- Повідомлення форуму – в цьому розділі публікуються повідомлення чи обговорення, в яких бере участь користувач;

- Блог – в цьому розділі є можливість вести особистий блог в системі ДН. Можна додавати нові записи, переглядати чужі записи блогу, редагувати хмару тегів.

Редагувати інформацію

**Кафедра АКІТ**

▶ Розгорнути всі

- ▶ Основне
- ▶ Фото користувача
- ▶ Додаткові імена
- ▶ Інтереси
- ▶ Optional
- ▼ Підрозділ/Група

Коротка назва підрозділу/групи\*

Обов'язкові поля форми помічені символом \*.

Рис.17. Редагування особистої інформації

#### **4. Створення дистанційного курсу, розмежування прав доступу, ролі**

Для того, щоб мати можливість створювати дистанційні курси, необхідно мати на це право. Механізм отримання права на створення курсу описаний в розділі «Вступ».

Процес створення курсу необхідно почати з авторизації в системі ДН, шляхом введення свого логіна та пароля. Після того, як авторизація буде пройдена, в блоці «Категорії курсів» або «Мої курси» необхідно перейти за посиланням «всі курси». На сторінці, вибрати ту категорію курсів, в якій є право на створення дистанційних курсів. У цій категорії, внизу сторінки, натиснути кнопку «Додати курс». Для додавання нового курсу необхідно заповнити форму, що відкрилася:

- Категорія – вказівка категорії, в якій створюється новий курс;
- Повне ім'я – повна назва створюваного курсу (обов'язкове поле);
- Коротке ім'я – скорочена назва курсу, необхідне для відображення в панелі навігації (обов'язкове поле);



- ID курсу – ідентифікаційний номер курсу. Цей номер може використовуватися для зв'язку інтерфейсу з іншими програмами. Moodle ніяк не використовує цей номер, тому в більшості випадків, це поле можна залишити порожнім;

- Короткий опис – в цьому полі вказується опис курсу – які теми розглядаються, на кого орієнтований, складність, кількість годин і т.п.;

- Формат – вказується формат, в якому буде представлений курс. На вибір представлені кілька форматів:

- формат-календар організовує навчання по тижнях. Всі елементи курсу розділяються відповідно тижнях, в які ці елементи потрібно виконати. Система автоматично відстежує поточний тиждень і позначає його активним. Однак, поділ курсу на тижні є умовним і студент має можливість виконувати дозволені завдання як минулого, так і наступного тижня;

- формат-структура дозволяє розбити курс на логічні розділи;

- формат-форум дозволяє побудувати курс на основі інформаційного табло, в якому відбуваються обговорення, які оцінюються викладачем;

- формат LAMS і формат SCORM дозволяють створити курс в форматі, згідно з міжнародними стандартами IMS та SCORM.

- Кількість тижнів/тем – вказується кількість тижнів (у випадку формату-календаря), або число тем (у випадку формату-структури), з яких складатиметься курс, або протягом яких триватиме навчання за курсом;

- Дата початку курсу – дата початку занять по курсу;

- Відображення прихованих секцій – налаштування вказують, яким чином відображаються приховані розділи у вашому курсі. Цю установку можна використовувати, якщо є необхідність приховати від студентів розділ в курсі;

- Новини – кількість відображуваних новин по створюваному курсу;

- Показувати оцінки – параметр встановлює, чи можуть студенти бачити оцінки за виконані ними завдання. Стандартно

стоїть параметр «Так», і студент бачить свою успішність. Якщо ж встановлено «Ні», студент вчиться «наосліп»;

- Показати звіт про дії – параметр встановлює, чи може студент бачити звіт про свою роботу (активність) в курсі. Викладач, незалежно від цього параметра, завжди може подивитися, в який момент і скільки часу витратив студент на виконання будь-якого завдання;

- Максимальний розмір файлу для – загальне обмеження максимального розміру файлу, який можна завантажити в курс. Дане обмеження є глобальним, проте в кожному конкретному завданні, пов'язаному із завантаженням файлів, це обмеження можна змінити, але тільки в меншу сторону;

- Задати тему примусово – вибір «теми» оформлення створюваного курсу. Це ніяким чином не впливає на зміст курсу. Тема впливає тільки на шрифти, кольори і значки оформлення. Якщо тема не задана викладачем примусово, кожен студент має можливість змінити тему;

- Це МЕТАКУРС – вказівка, чи є створюваний курс «метакурсом». «Метакурсом» називаються курси, що поєднують у собі кілька інших курсів. «Метакурс» дозволяє, зарахувавши студента на один курс, фізично записати його на кілька курсів, об'єднаних ДН складу «Метакурсу»;

- Default role – роль, яку отримає користувач системи ДН, записавшись на проходження даного курсу (за замовчуванням – «Студент»);

- Метод запису – вказується метод запису на курс. За замовчуванням студент може записатися на курс самостійно, на сайті;

- Курс доступний для студентів – вказується параметр доступності реєстрації на курс для студентів. Курс може бути недоступним для реєстрації (наприклад на стадії його створення), доступний для реєстрації завжди, або доступний для реєстрації на певний проміжок часу. Цей параметр впливає тільки на реєстрацію нових студентів на курс. Ті, хто був записаний на курс раніше можуть проходити навчання навіть у

тому випадку, якщо цей параметр доступності встановлений в режим «Ні»;

- Початкова дата – початкова дата реєстрації на курс (даний параметр стає активним, якщо параметр курс доступний для студентів виставлений в режим «Період»);

- Кінцева дата – кінцева дата реєстрації на курс (даний параметр стає активним, якщо параметр курс доступний для студентів виставлений в режим «Період»);

- Тривалість навчання – максимальна кількість днів навчання на створюваному курсі;

- Notify – попередження студента про те, що його тривалість навчання на курсі закінчується. Цей параметр набуває сенсу в тому випадку, якщо встановлено максимальну кількість днів навчання на курсі;

- Оповіщення студентів – оповіщення студента по електронній пошті про те, що його тривалість навчання на курсі закінчується. Цей параметр набуває сенсу в тому випадку, якщо встановлено максимальну кількість днів навчання на курсі;

- Threshold – вказується кількість днів, за який система почне оповіщати студента про те, що його тривалість навчання на курсі закінчується. Цей параметр набуває сенсу в тому випадку, якщо встановлено максимальну кількість днів навчання на курсі;

- Груповий метод – при великій кількості студентів в курсі їх можна розділити на групи. Поділ на групи може бути виконано в декількох режимах:

- Ні групам – всі студенти є однією великою групою;

- Окремі групи – кожна група студентів курсу стає окремою, групи не бачать один одного і не мають можливості контактувати в рамках курсу;

- Видимі групи – студенти розділені на групи, але групи можуть бачити один одного і контактувати в рамках курсу;

- Примусово – режим розбиття на групи може бути примусовим. В даному режимі всі елементи курсу працюють в режимі розділення на групи. В іншому випадку, режим групової роботи кожного елемента курсу можна вибрати індивідуально;

- Доступність – глобальна доступність або недоступність курсу для студентів. У режимі «курс недоступний для студентів», увійти в курс можуть лише викладачі;

- Кодове слово – пароль для запису на курс. Пароль потрібно тільки один раз при первинній реєстрації студента на курс;

- Доступ для гостя – режим доступності курсу користувачам, які не мають облікового запису в системі ДН;

- Примусова мова – мова інтерфейсу системи ДН. Якщо він не обраний примусово, кожен студент має можливість персонально вибрати мову інтерфейсу.

Після заповнення всіх обов'язкових полів форми, необхідно внизу сторінки натиснути кнопку «Зберегти». При некоректному, або неповному заповненні обов'язкових полів форми, система ДН попросить виправити, або доповнити інформацію про створюваний курс – рис.18.

**Редагувати параметри курсу**

[▶ Розгорнути всі](#)

▼ **Загальне**

Повна назва курсу\*

Коротка назва курсу\*

Категорія курсу

Доступність студентам

Дата початку навчання

Ідентифікатор курсу

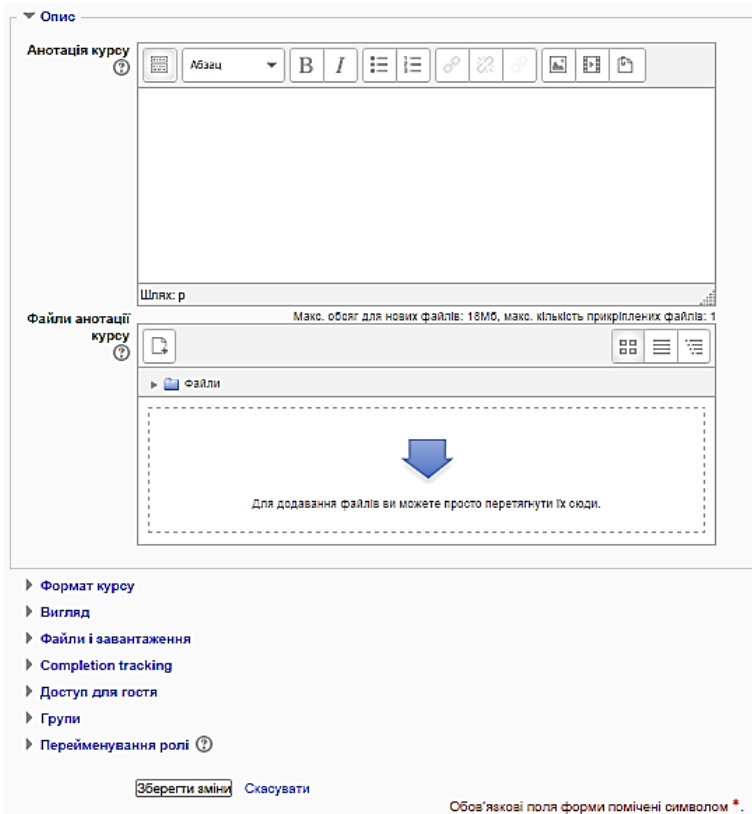


Рис.18. Заповнення полів форми

Відразу після створення нового курсу система ДН запропонує розподілити на нього права. Для розподілу прав використовується спеціальна сторінка – рис.19.

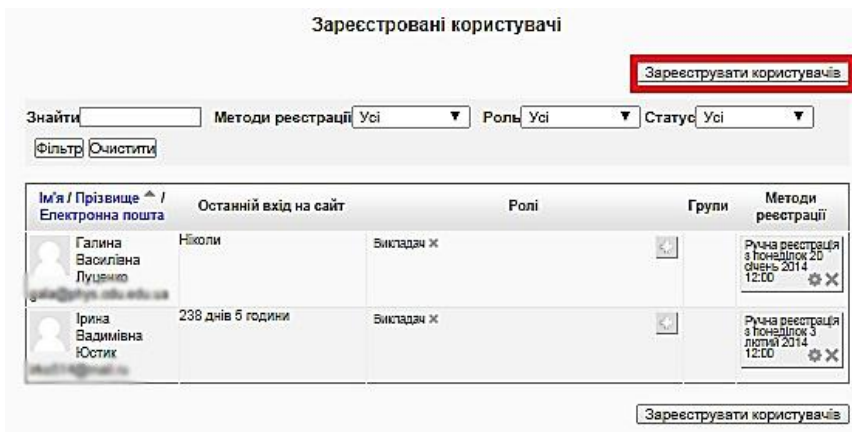


Рис.19. Реєстрація користувача на курс

У кожному дистанційному курсі користувачі можуть виконувати одну або кілька ролей, що дають різний рівень доступу ДН матеріалів курсу:

- Учитель – користувач системи ДН, що має можливість редагувати курс (додавати і видаляти елементи, редагувати існуючі елементи), зараховувати студентів на курс, проводити навчання за курсом (перевіряти завдання і виставляти оцінки). Дана роль автоматично призначається користувачу системи ДН, що створив новий курс;

- Non-editing teacher – асистент учителя. Користувач, якому призначена дана роль має можливість лише проводити навчання за курсом (перевіряти завдання, виставляти оцінки). Він не має можливості вносити зміни в курс, додавати або видаляти елементи курсу;

- Студент – студент курсу. Користувач системи, якому призначена ця роль має можливість вчитися на дистанційному курсі. Завдяки цій ролі, система ДН створює для користувача рядок у таблиці оцінок і заносить в нього результати проходження всіх елементів курсу. Дана роль не дає можливості оцінювати студентів і редагувати матеріали курсу.

Вибираючи учнів з бази і призначаючи їм дану роль, викладач записує їх в склад студентів свого дистанційного курсу;

- Гість – гість курсу. Користувач системи, якому призначена дана роль може зайти в курс, подивитися його зміст і зміст елементів курсу. Однак даний користувач не сприймається як студент і для нього не створюється запис у таблиці оцінок. Ця роль використовується тільки для ознайомлення з матеріалами курсу.

Для додавання ролі будь-якому користувачеві з бази, необхідно виконати ряд кроків:

- Вибрати роль, яку необхідно призначити (клацнути на назві);

- У відкритій формі в полі «Знайти» ввести прізвище, ім'я або адресу електронної поштової скриньки користувача, що додається – рис.20;

- Знайти потрібного користувача системи і додати його в список – рис.20.

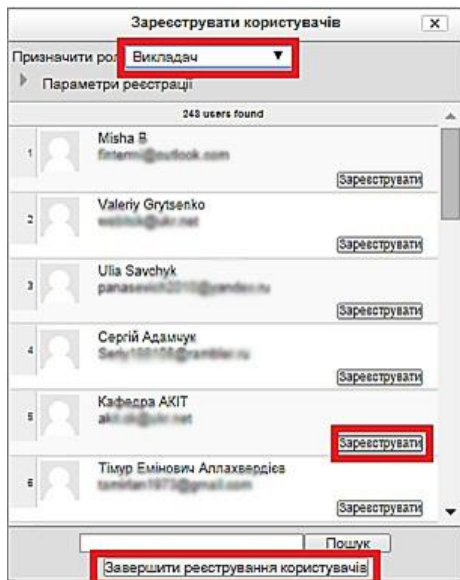


Рис.20. Додавання ролі користувачу

## **5. Управління курсом, навігація по курсу**

Для навігації в курсі використовується рядок навігації. Рядок навігації знаходиться у верхній частині будь-якої сторінки дистанційного курсу – рис.11. Рядок навігації дозволяє відслідковувати, в якій частині курсу в даний момент проводиться робота. Так само вона дозволяє з будь-якої частини курсу перейти на головну сторінку курсу, натиснувши на коротку назву курсу.

Ресурси і елементи курсу розташовуються в центральній частині головної сторінки курсу у відповідних розділах. Елементи курсу зліва і справа обмежені блоками – рис.21.

Блоки ліворуч:

- Люди – список всіх учасників курсу;
- Елементи курсу – список всіх елементів, що використовуються в курсі;
- Пошук по форумах – здійснення пошуку необхідної інформації по форумах курсу;
- Управління – панель управління курсом. Доступна тільки викладачеві курсу;
- Мої курси – список усіх курсів, в яких користувач є вчителем або студентом.

Блоки праворуч:

- Новини форуму – список актуальних тем на форумі;
- Наступаючі події – індивідуальний блок для кожного користувача системи ДН – показує поточні і нездані завдання;
- Останні дії – блок, в якому відображається звіт про останні дії студентів в курсі.



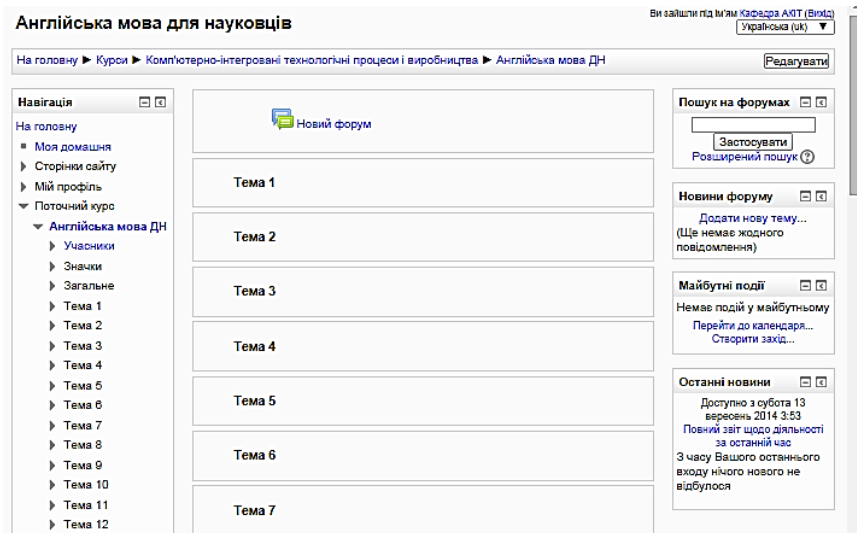


Рис.21. Головна сторінка курсу

У правому верхньому кутку головної сторінки дистанційного курсу у викладача є можливість переключитися на ДН іншої ролі – рис.22. При виборі іншої ролі, відображення курсу відбувається на основі прав тієї ролі, яку обрав викладач. Дана функція дозволяє викладачеві побачити, як буде відображатися курс для студента.

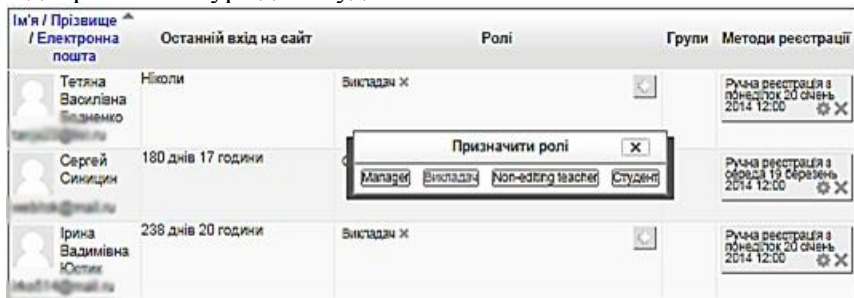


Рис.22. Переключення ролі в ДН


Панель управління курсом (рис.21) містить набір елементів управління, таких як:


- Редагувати – вхід в режим редагування елементів курсу. Даний режим доступний тільки викладачеві курсу;
- Установки – зміна глобальних установок курсу, таких як доступність, дата початку курсу, груповий метод і т.п.;
- Assign Roles – призначення ролей курсу для користувачів системи. Зокрема – додавання студентів до курсу;
- Групи – поділ зарахованих на курс студентів на групи;
- Резервне копіювання – створення файлу – резервної копії курсу;
- Відновити – відновлення дистанційного курсу з раніше створеної резервної копії;
- Імпорт – імпортування в даний курс елементів з іншого курсу;
- Чистка – підготовка курсу ДН нової групи студентів, після того, як поточна група закінчила навчання;
- Звіти – вхід в підсистему табелювання дій студентів в курсі;
- Питання – вхід в банк тестових питань курсу;
- Шкали – редагування шкал оцінювання, які застосовуються в курсі;
- Файли – вхід в файлове сховище курсу;
- Оцінки – перегляд табеля успішності студентів курсу.

## **6. Режим редагування курсу**


Режим редагування дозволяє викладачеві змінювати зміст і оформлення курсу. Для входу в режим редагування необхідно на головній сторінці курсу, в панелі управління вибрати посилання «Редагувати». Після натискання на дане посилання, система дистанційного навчання відобразить значки редагування курсу. Значки редагування є в кожному блоці, ресурсі та елементі курсу.

Значки управління блоками курсу (рис.23):

 – призначення ролей для блоку (якщо ролі не визначені примусово на рівні блоку, використовуються ролі, призначені на рівні всього курсу);

 – приховати або відобразити блок;

 – налаштування блоку;

 – перемістити блок;

 [Додати діяльність або ресурс](#) – додати блок.

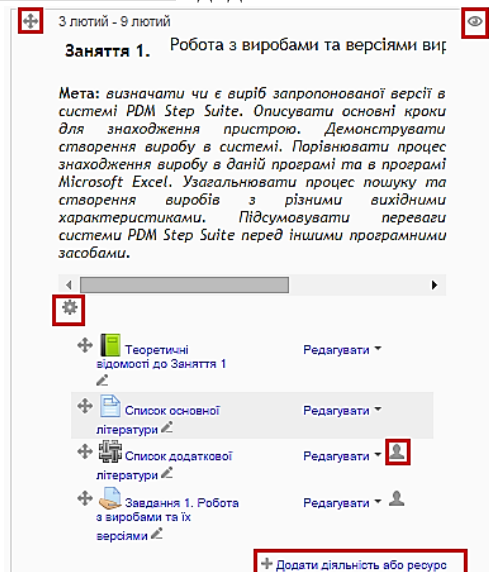


Рис.23. Значки управління блоком

В режимі редагування курсу, крім вже доданих на сторінку блоків, можна додати довільні:

- Пошук на форумах – глобальний пошук по форумах;

- Майбутні події – календар наступаючих і минулих і планованих подій. Відображення подій унікальне для кожного користувача системи дистанційного навчання. Тут передбачено можливість створення заходу;

- Останні новини – повний звіт щодо діяльності за весь час;

- Навігація – меню роботи з системою;
- Адміністрування – управління курсом;
- Перемикнути на роль – можливість зміни ролі по курсу;
- Мій профіль – профіль користувача.

В режимі редагування курсу викладачеві доступне меню: «Додати діяльність або ресурс» (рис.24).

#### **Види ресурсів:**

- Напис – рядок, пояснень в якому-небудь розділі на головній сторінці курсу;
- Текстова сторінка – текстова сторінка з простим шрифтом. Без графічних елементів, кольорового виділення, форматування, списків і т.п.;
- Веб-сторінка – текстова сторінка з можливістю додавання графічних елементів, форматуванням, кольоровими шрифтами і виділенням і т.п. Для створення веб-сторінки використовується спеціальний редактор, вбудований в систему дистанційного навчання;
- Посилання на файл або веб-сторінку – додавання посилання на сторонній ресурс, або файл, раніше закачаний в систему дистанційного навчання викладачем;
- Книга – створення робочої книги по курсу;
- IMS контент пакет – додавання як ресурсу пакета інформації в форматі IMS. Даний ресурс не оцінюється.

#### **Види елементів курсу:**

- SCORM – додавання в якості елемента курсу пакета інформації в форматі SCORM. Даний елемент курсу оцінюється і для нього в таблиці оцінок автоматично створюється спеціальний стовпець;
- Вибір – дозволяє викладачу задати одиночне питання і запропонувати широкий вибір можливих відповідей;
- Wiki – створення елемента Вікі (аналог Вікіпедії) всередині курсу з можливістю вносити зміни до статей Вікі;
- Обстеження – створення анкети для проведення анкетування серед студентів курсу;
- База Даних – створення довільної по дизайну і змісту бази даних, з можливістю гнучкого розмежування доступу;

- Глосарій – створення словника термінів дистанційного курсу. В рамках курсу може бути створено кілька словників;
- Завдання – створення завдань різних видів – з відповіддю у вигляді тексту, з відповіддю у вигляді файлу (-ів) і з відповіддю поза сайтом.
- Урок – створення лекції у вигляді електронного підручника з набором сторінок. Основний елемент подачі теоретичного матеріалу.
- Тест – можливість дізнатися думки студентів за довільним питанням;
- Семінар – проведення семінару всередині дистанційного курсу;
- Форум – створення форуму з гнучкою системою доступу для оффлайн спілкування між студентами і викладачем;
- Чат – створення чату з різними режимами планування його роботи для онлайн спілкування між студентами і викладачем.

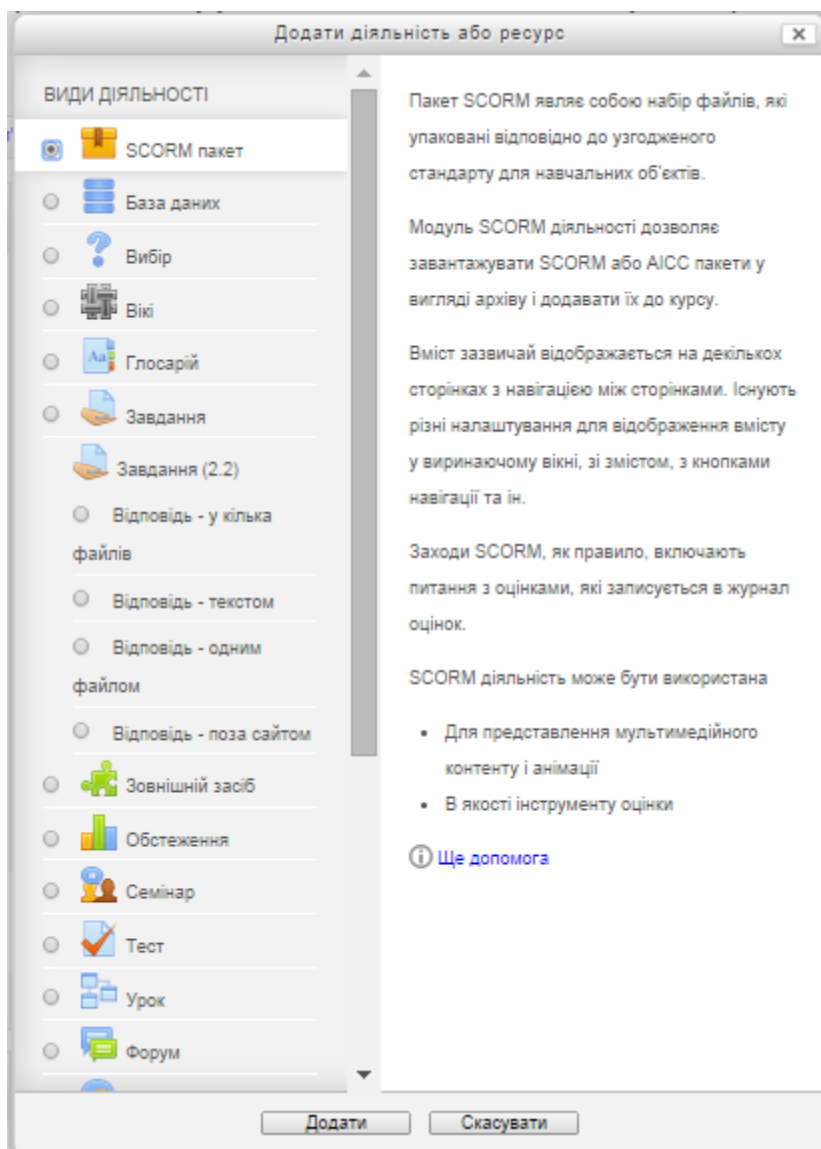


Рис.24. Меню додавання нових ресурсів і елементів курсу

Для виходу з режиму редагування курсу необхідно в панелі управління вибрати посилання «Закінчити редагування».

### *6.1. Додавання ресурсу «Напис»*

Ресурс текстова сторінка є найбільш простим ресурсом курсу і представляє з себе окрему текстову сторінку в курсі з набором необхідної інформації в текстовому вигляді. Даний ресурс не допускає використання форматування, різних шрифтів, картинок і виділення кольором.

Для додавання ресурсу «текстова сторінка» необхідно увійти в режим редагування курсу і у випадяючому списку «Додати ресурс» вибрати ресурс «Напис».

Для створення текстової сторінки необхідно заповнити форму, що відкрилася, вона включає в себе кілька полів. Поля помічені червоною зірочкою обов'язкові для заповнення. Опис полів:

- Назва – назва текстової сторінки. Надалі, після створення ресурсу, ця назва буде відображатися на головній сторінці курсу і в рядку навігації;

- Короткий опис – опис змісту ресурсу. Поле не обов'язкове для заповнення, однак при огляді всіх ресурсів курсу, вміст цього поля допомагає викладачеві і студенту зрозуміти, яка саме інформація міститься на сторінці;

- Повний текст – зміст текстової сторінки, яке побачить студент;

- Вікно – можливість відобразити зміст нової текстової сторінки в тому ж самому вікні, або відкрити для неї нове вікно браузера.

При визначенні параметрів вікна є можливість натиснути кнопку «Show Advanced». Ця кнопка дозволяє вказати параметри відображення текстової сторінки, такі як «Показувати блоки курсу», «Показувати панель інструментів» і т.д.;

- Видимий – поле, що дозволяє показати, або приховати від студента ресурс. Якщо вибрано «Приховати», ресурс стає видно тільки викладачеві курсу.

Приклад створеної текстової сторінки, що знаходиться в режимі «видимий» і з включеним параметром «відображати блоки курсу» наведено на рисунках 25 і 26.

Модуль PDM надає функцію порівняння структур виробів за різними критеріями:

- Порівняння повних, подетальних складів і складів на один рівень (першого рівня) версій виробів.
- Порівняння характеристик версій виробів.
- Порівняння варіантів складів версій (порівняння в контекстах).
- Порівняння складів версій виробів з урахуванням правил вживаності (порівняння конфігурацій) по даті

Рис.25. Зовнішній вигляд напису

⚙️ Модуль PDM надає функцію порівняння структур виробів за різними критеріями:

- Порівняння повних, подетальних складів і складів на один рівень (першого рівня) версій виробів.
- Порівняння характеристик версій виробів.
- Порівняння варіантів складів версій (порівняння в контекстах).
- Порівняння складів версій виробів з урахуванням правил вживаності (порівняння конфігурацій) по даті і серійному номеру, у тому числі з урахуванням варіантів складів (з урахуванням контекстів).

Редагувати ▾

Рис.26. Відображення ресурсу на головній сторінці курсу

Щоб змінити зміст і параметри текстової сторінки, потрібно на головній сторінці курсу переключитися в режим редагування курсу і натиснути на значок редагування ресурсу навпроти назви цього ресурсу.

## 6.2. Додавання ресурсу «Сторінка»

Ресурс веб-сторінка є аналогом текстової сторінки, але на відміну від неї допускає використання форматування, різних шрифтів, картинок і виділення кольором.

Для додавання ресурсу «Сторінка» необхідно увійти в режим редагування курсу і у випадяючому списку «Додати ресурс» вибрати ресурс «веб-сторінка».

Для створення веб-сторінки необхідно заповнити форму, що відкрилася, що включає в себе кілька полів. Поля помічені червоною зірочкою обов'язкові для заповнення. Опис полів:

- Назва – назва веб-сторінки. Надалі, після створення ресурсу, ця назва буде відображатися на головній сторінці курсу і в рядку навігації;

- Короткий опис – опис змісту ресурсу. Поле не обов'язкове для заповнення, однак при огляді всіх ресурсів курсу, вміст цього поля допомагає викладачеві і студенту зрозуміти, яка саме інформація міститься на сторінці;



- Повний текст – зміст веб-сторінки, яке побачить студент;
- Вікно – можливість відобразити зміст нової веб-сторінки в тому ж самому вікні, або відкрити для неї нове вікно браузера.

При визначенні параметрів вікна мається можливість натиснути кнопку «Show Advanced». Ця кнопка дозволяє вказати параметри відображення веб-сторінки, такі як «Показувати блоки курсу», «Показувати панель інструментів» і т.д.;

- Видимий – поле, що дозволяє показати, або приховати від студента ресурс. Якщо вибрано «Приховати», ресурс стає видно тільки викладачеві курсу.

Приклад створеної веб-сторінки, що знаходиться в режимі «видимий» і з включеним параметром «відображати блоки курсу» наведено на рисунках 27 і 28.

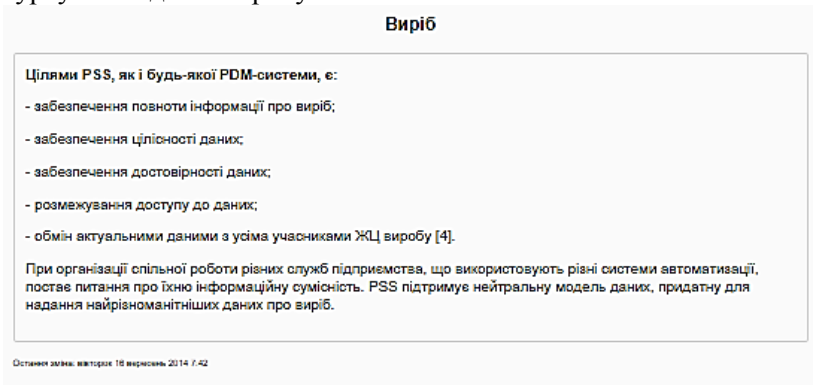


Рис.27. Зовнішній вигляд веб-сторінки

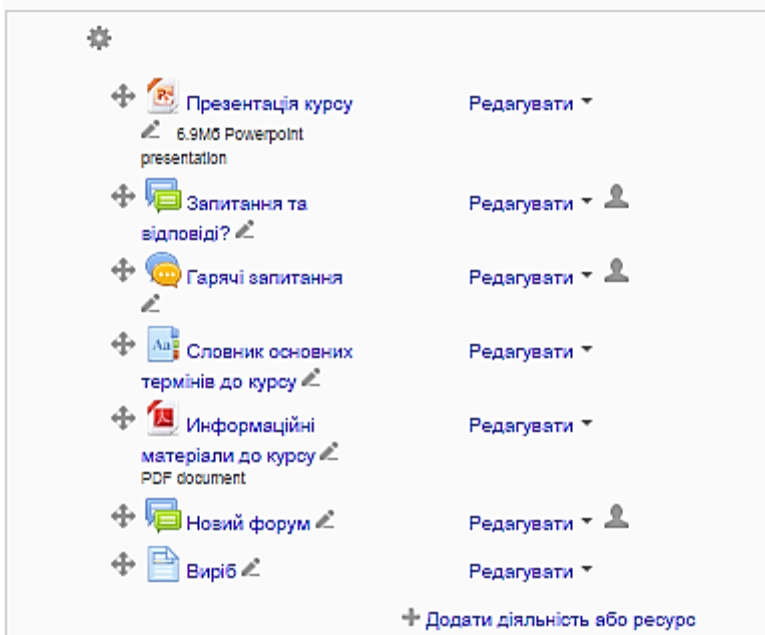



Рис.28. Відображення ресурсу на головній сторінці курсу

Щоб змінити зміст і параметри веб-сторінки, потрібно на головній сторінці курсу переключитися в режим редагування курсу і натиснути на значок редагування ресурсу.

### 6.3. Додавання картинок в ресурс

Для додавання картинки в ресурс або елемент курсу (веб-сторінка, лекція, опис, питання тесту і т.п.), необхідно мати цей малюнок у вигляді файлу (jpg, jpeg, png, gif і т.п.). Далі, в панелі

редактора (рис.29) натиснути кнопку додавання малюнка (  ).

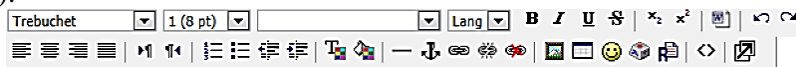


Рис.29. Панель редактора

Відкриється вікно «Вставити малюнок». Це вікно дозволяє створювати папки в файлової системі курсу, завантажувати в ці папки малюнки у вигляді файлів, вказувати параметри які додаються до малюнка, а також вказувати альтернативний текст.

Для створення папки потрібно ввести назву створюваної папки навпроти кнопки «Створити папку» і натиснути на цю кнопку. Папка відобразиться в області «Список файлів» відкритого вікна. Увійти в папку, для того щоб завантажити в неї файли можна клацнувши мишею на її назві.

Для завантаження малюнка в папку потрібно натиснути кнопку «Обзор», знайти і вибрати картинку в файлової системі комп'ютера, натиснути кнопку «Відкрити». В полі, поруч з кнопкою «огляд» буде написаний шлях картинки в файлової системі комп'ютера. Щоб запустити процес завантаження на сервер необхідно натиснути кнопку «Завантажити».

Завантажений файл з'явиться в полі «Список файлів». Для того, щоб вибрати файл для завантаження, потрібно клацнути по його назві. В поле «перегляд» відкриється зображення. Обов'язковим полем для заповнення є, так само, поле «Альтернативний текст». В цьому полі, текстом, вказується те, що зображено на картинці.

У цьому ж вікні можна вказати додаткові параметри форматування картинки, такі як:

- вирівнювання:
  - по лівому краю;
  - по правому краю;
  - по верхньому краю рядка;
  - по середині;
  - по базовій лінії;
  - по нижньому краю.
- товщина рамки;
- відступи по горизонталі і по вертикалі;
- ширину і висоту картинки.

Якщо всі поля заповнені, можна натиснути кнопку «ОК» і картинка буде додана в текст ресурсу. Якщо клацнути по

картинці, по її периметру з'являться чорні квадрати, за допомогою яких можна змінити розміри картинки (рис.30).

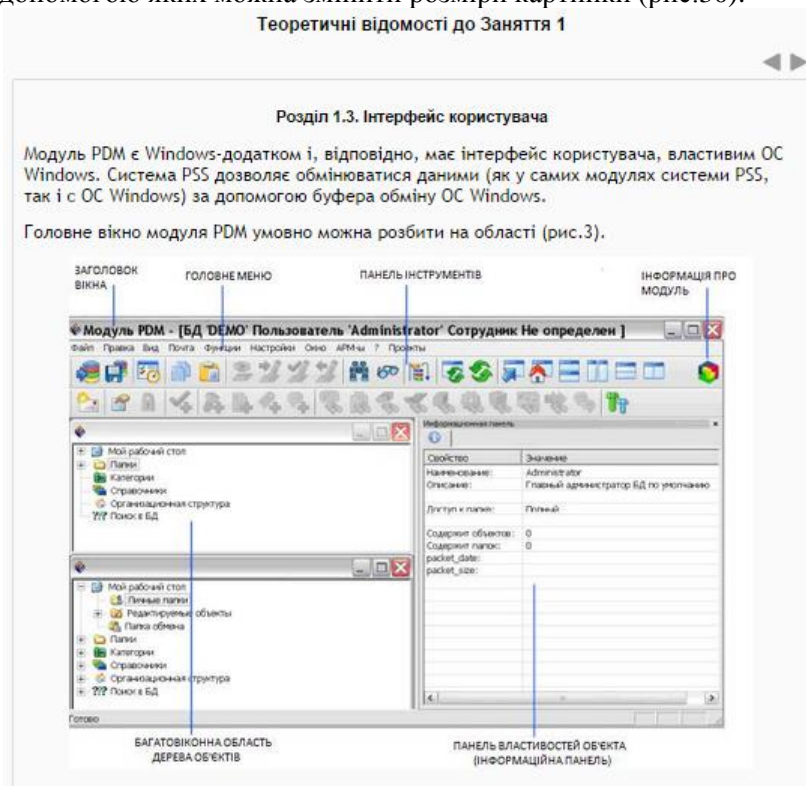


Рис.30. Картинка додана до тексту ресурсу

#### 6.4. Файлова система курсу

Всі файли, що використовуються в курсі, централізовано розташовуються в єдиному файловому сховищі. У кожного курсу своє власне сховище файлів. Потрапити в це сховище можна через панель управління, вибравши в ньому посилання «Файли». Сховище файлів дозволяє переглядати, створювати каталоги, перейменовувати каталоги, завантажувати, перейменовувати, архівувати і видаляти файли (рис.31). Будь-

який файл, завантажений в курс (через будь-який елемент системи дистанційного навчання), фізично розташовується в сховищі файлів.

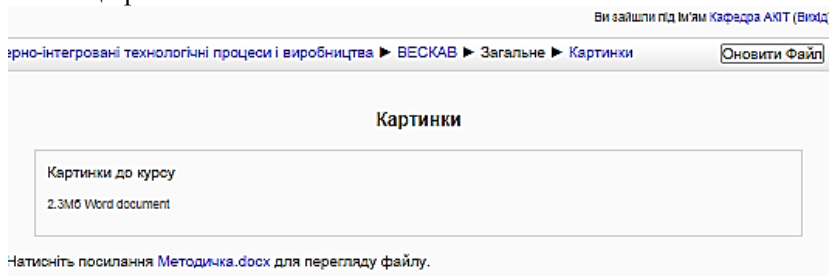


Рис.31. Сховище файлів

Сховище файлів цілком доступне тільки викладачеві курсу, однак він, за своїм бажанням, за допомогою створення ресурсів «посилання на файл» і «посилання на каталог», може давати студентам посилання для скачування файлів зі сховища, або ж публікувати цілі каталоги.

Щоб завантажити файл в потрібний каталог, потрібно в нього ввійти кліком миші і натиснути кнопку «закачати файл». Вибрати файл через кнопку «огляд» і завантажити його в сховище кнопкою «Відправити».

#### 6.5. Додавання ресурсу «Посилання на веб-сторінку»

Для створення посилання на веб-сторінку, необхідно заповнити форму, що відкрилася, вона включає в себе кілька полів. Поля помічені червоною зірочкою обов'язкові для заповнення. Опис полів:

- Назва – назва посилання на веб-сторінку. Надалі, після створення ресурсу, ця назва буде відображатися на головній сторінці курсу. Назва посилання зазвичай збігається з назвою самого ресурсу, або з назвою сторінки ресурсу;

- Короткий опис – більш докладний опис створюваного ресурсу. Поле не обов'язкове для заповнення, однак при огляді всіх ресурсів курсу, вміст цього поля допомагає викладачеві і студенту зрозуміти, яка саме інформація міститься в ресурсі;

- Посилання на файл або веб-сторінку – розділ, де можна ввести вручну, вставити з буфера обміну або внести за допомогою кнопки «Шукати веб-сторінку» посилання на веб-сторінку.

- Вікно – можливість відобразити зміст веб-сторінки в тому ж самому вікні, або відкрити для неї нове вікно браузера.

При визначенні параметрів вікна мається можливість натиснути кнопку «Show Advanced». Ця кнопка дозволяє вказати параметри відображення веб-сторінки, такі як «Показувати рядок навігації», «Показувати панель інструментів» і т.д. При використанні параметра «показувати рядок навігації», вікно браузера розбивається на дві половини, в одній з яких показаний курс системи ДН, в іншій частині – посилання на веб-сторінку. Цей режим дозволяє студенту переглянути рекомендований викладачем ресурс не покидаючи сайт системи дистанційного навчання;

- Видимий – поле, що дозволяє показати, або приховати від студента ресурс. Якщо вибрано «Приховати», ресурс стає видно тільки викладачеві курсу.

Після введення всіх необхідних параметрів натиснути кнопку «Зберегти» – посилання на веб-сторінку створиться на головній сторінці курсу (рис.32). Посилання можна створювати як на сторонні ресурси, так і на конкретні сторінки, розділи, лекції свого дистанційного курсу. При виборі даного посилання відбудеться перехід за посиланням.



Рис32. Створення посилання на офіційний сайт Вікіпедії

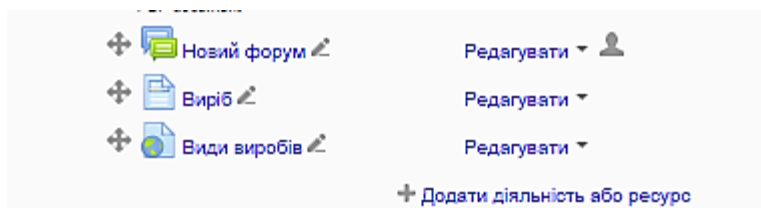


Рис.33. Відображення ресурсу на головній сторінці курсу

Щоб змінити посилання і параметри ресурсу, потрібно на головній сторінці курсу переключитися в режим редагування курсу і натиснути на значок редагування.

### 6.6. Додавання елемента курсу «Лекція»

Основним елементом подачі теоретичного матеріалу в середовищі дистанційного навчання є «Лекція». Лекція може бути оцінювана або неоцінювана. Лекція складається з набору сторінок з кнопками переходу. Навігація по лекції налаштовується викладачем. Крім теоретичного матеріалу, лекція може містити питання, за результатами відповіді на які студенту виставляється оцінка за проходження лекції.

Для додавання ресурсу «лекція» необхідно у випадяючому меню «Додати елемент курсу» вибрати пункт «Лекція».

Для створення лекції необхідно заповнити форму, що відкрилася, вона включає в себе кілька полів. Поля помічені червоною зірочкою обов'язкові для заповнення. Опис полів:

- Назва – назва лекції. Надалі, після створення ресурсу, ця назва буде відображатися на головній сторінці курсу і в рядку навігації;

- Обмежено за часом – ця установка визначає граничну тривалість лекції. Студенти будуть бачити таймер з часом, що залишився в ДС до кінця лекції; відповіді на питання після закінчення часу враховані не будуть;

- Обмеження за часом (у хвилинах) – якщо попередній параметр встановлений в «Так», в поле «обмеження за часом» необхідно вказати тривалість лекції в хвилинах;

- Максимальна кількість відповідей/переходів по картці – цей параметр визначає максимальне число кнопок переходу під кожною сторінкою лекції, які може використовувати викладач. переходи використовуються для навігації по сторінках лекції (вперед, назад, до певного розділу, в початок лекції тощо) Значення за замовчуванням дорівнює чотирьом. Цей параметр, при необхідності, можна безпечно змінити після створення лекції;

- Тренувальна лекція – параметр оцінювання лекції. Якщо параметр виставлений в «Так», лекція є неоцінюваною і для неї не створюється окремої графи в таблиці оцінок. В іншому випадку лекція вважається виконуваною на оцінку і викладачеві необхідно подбати про сторінки з питаннями всередині лекції;

- Бали за кожне питання – параметр виставлення балів за кожне питання лекції. Актуально якщо лекція не є тренувальною;

- Максимальна оцінка – максимальна кількість балів, яку може отримати студент за правильне виконання лекції;

- Дозволені переекзаменування – параметр визначає можливість проходження студентом лекції більш ніж один раз;



- Обробка переекзаменувань – якщо студенту дозволені переекзаменування, необхідно вказати в системі ДН, як їх обробляти – виставляти середню або максимальну оцінку за всі спроби;

- Показати поточний бал – параметр, що впливає на відображення для студента поточного результату проходження лекції;

- Дозволити студентам змінювати відповіді – параметр, що впливає на можливість повернутися по сторінках лекції назад і змінити вже введені відповіді на запитання;

- Показати кнопку «Виправити» – опція дозволяє показати кнопку «змінити» після неправильно відповіді на питання і дозволить студенту зробити повторну спробу. Опція не сумісна з питаннями типу есе;

- Максимальна кількість спроб – параметр визначає максимальну кількість спроб які може зробити студент відповідаючи на будь-яке з питань лекції. За замовчуванням стоїть одна спроба;

- Дія після правильної відповіді – параметр, що впливає на відображення карток-рубрикаторів. Параметр за замовчуванням – «Згідно послідовності сторінок». У цьому випадку вчитель сам вказує порядок показу сторінок лекції;

- Мінімальна кількість питань – кількість питань, на які студент намагався відповісти, поле необхідне для виставлення підсумкової оцінки;

- Кількість показаних сторінок (карток) – кількість сторінок лекції, яку повинен переглянути студент для завершення лекції та виставлення оцінки;

- Слайд-шоу – параметр, що включає показ лекції як слайд-шоу, з фіксованою шириною, висотою, і заданим кольором слайдів. Якщо ширина або висота буде виходити за межі сторінки будуть використані лінійки прокрутки. В режимі Слайд-шоу не відображатися питання. Кнопки «Вперед» і «Назад» будуть відображатися в лівому і правому куті. Інші кнопки будуть розташовані по центру;

- Ширина слайда – якщо форматування уроку вказано як Слайд-шоу, в цьому параметрі необхідно вказати ширину слайда в пікселях;

- Висота слайда – якщо форматування уроку вказано як Слайд-шоу, в цьому параметрі необхідно вказати висоту слайда в пікселях;

- Колір фону слайд-шоу – якщо форматування уроку вказано як Слайд-шоу, в цьому параметрі необхідно вказати колір фону слайда в форматі #FFFFFF;

- Показати зліва список сторінок – опція дозволяє показати студенту таблицю зі списком сторінок уроку (зміст);

- Тільки якщо має рейтинг вищий ніж – параметр уточнює, яким саме студентам можна показати список сторінок лекції (Зміст). Таким способом можна змусити деяких невстигаючих студентів примусово переглядати всі сторінки лекції;

- Progress bar – показ інтерактивної інформації про те, скільки матеріалу студент вже вивчив на даній лекції і скільки йому ще залишилося вивчити;

- Лекція захищена паролем – цей параметр дозволяє запросити у Студента пароль для проходження лекції. Без пароля доступу до лекції у студента немає. Пароль в потрібний момент повинен повідомити викладач, або він може бути отриманий автоматично при успішній здачі попередньої лекції або тесту;

- Доступ є – параметр, що дозволяє автоматично відкрити лекцію для студентів з певної дати. Поки дата не наступила, лекція буде закрита;

- Крайній термін здачі – параметр, що дозволяє автоматично закрити лекцію для студентів по настанню певної дати. Якщо значення параметра «Доступ є» дорівнює значенню параметра «Крайній термін здачі», лекція закрита для студентів;

- Залежить від – можливість вказати, яку лекцію даного курсу студент повинен пройти ДН того, як отримає доступ до лекції;

- Витрачений час (у хвиликах) – уточнюючий параметр залежності від іншої лекції;

- Завершено – уточнюючий параметр залежності від іншої лекції;
- Оцінка вище ніж (%) – уточнюючий параметр залежності від іншої лекції;
- Спливаючий файл або веб-сторінка – можливість показати студенту деякі звернення (аудіо-відео ролик) в окремій сторінці. Для цього потрібно завантажити файл ролика в систему за допомогою відповідної кнопки;
- Показати кнопку закриття – уточнюючий параметр спливаючого файлу;
- Висота і ширина вікна – уточнюючий параметр спливаючого файлу;
- Перехід на етап – можливість вказати лекцію, тест або завдання, яке автоматично відкриється після завершення лекції;
- Використовувати установки цієї лекції за замовчуванням – можливість створити шаблон для всіх наступних лекцій за допомогою збереження поточних введених значень.

Після введення всіх необхідних параметрів натиснути кнопку «Зберегти». При некоректному вводі параметрів створюваної лекції, система вкаже ті поля, вміст яких необхідно виправити (рис.34).

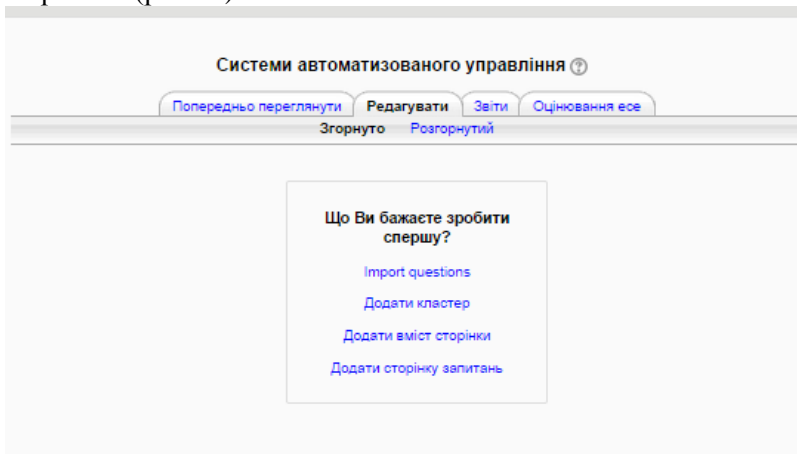


Рис.34. Створення нової лекції

### Варіанти продовження створення лекції:

- Імпортувати питання – можливість додати в лекцію питання експортовані з іншої лекції;

- Імпортувати файл PowerPoint – можливість додати в якості сторінок лекції слайдів презентації PowerPoint. Інструкція з імпортування презентації знаходиться всередині розділу в допомозі;

- Додати картку-рубризатор – додавання першої сторінки лекції. Сторінки лекції в системі ДН називаються картками-рубризаторами;

- Додати сторінку з питаннями – додавання сторінки з питанням (пропонуються різні типи питань) для перевірки засвоєння матеріалу лекції.

Для створення типової лекції на даній сторінці необхідно вибрати посилання «Додати картку-рубризатор». Ця дія викличе появу сторінки системи ДН для додавання нової сторінки лекції. Ця сторінка міститиме поля для заповнення:

- Заголовок сторінки – назва сторінки, що відбиває її зміст. Ця назва буде відображена в меню змісті сторінок лекції;

- Зміст сторінки – інформаційне наповнення сторінки лекції. Завдяки вбудованому редактору, на сторінках лекції можна використовувати різні шрифти, форматування, посилання та медіа-об'єкти. Не рекомендується поміщати багато матеріалу на одну сторінку лекції, оскільки розмір сторінки лекції обмежений стандартом;

- Розташувати в слайд-шоу кнопки картки-рубризатора горизонтально;

- Показати в списку сторінок – параметр, що дозволяє приховати сторінку зі змісту лекції;

- Пари полів «опис» і «перехід» – дані поля дозволяють під текстом сторінки лекції організувати кнопку систему переходів до інших сторінок лекції. В полі «опис» вказується текст кнопки, в полі «перехід» вказується сторінка, на яку перейде студент, натиснувши на кнопку з цим тестом. В якості переходів можуть бути зазначені:

- поточна сторінка;

- попередня сторінка;
- наступна сторінка;
- кінець лекції;
- довільна, раніше додана сторінка лекції.

Пари полів «Опис/перехід», які не будуть заповнені, відображатися на сторінці не будуть. Якщо викладачеві потрібна більша кількість переходів, необхідно змінити параметр «максимальна кількість відповідей/переходів по картці» в параметрах лекції.

The screenshot shows a web interface for 'Системи автоматизованого управління'. At the top, there are navigation buttons: 'Попередньо переглянути', 'Редагувати', 'Звіт', and 'Оцінювання есе'. Below these are 'Згорнуто' and 'Розгорнути'. A menu bar contains 'Import questions', 'Додати кластер', 'Додати вміст сторінки', and 'Додати сторінку запитань тут'. The main content area is titled 'Розділ 1' and contains a table of contents.

Вміст	
Вміст 1:	Основні відомості про систему PDM
	Однією з ключових у CALS-технологіях є технологія інтеграції даних про виріб PDM (Product Data Management).
	PDM технологія – це технологія управління всіма даними про виріб та інформаційними процесами життєвого циклу (ЖЦ) виробу. Для реалізації PDM-технології існують спеціалізовані програмні засоби, що називаються PDM-системами.
	PDM Step Suite (PSS) – це комп'ютерна система, призначена для керування даними про машинобудівний виріб.
	Цілями PSS, як і будь-якої PDM-системи, є:
	- забезпечення повноти інформації про виріб;
	- забезпечення цілісності даних;
	- забезпечення достовірності даних;
	- розмежування доступу до даних;
	- обмін актуальними даними з усіма учасниками ЖЦ виробу [4].

Рис.35. Зміст нової картки-рубрикатора

Для управління сторінками лекції система дистанційного навчання надає дві вкладки: Preview і Edit. (рис.36). Вкладка Preview дозволяє подивитися, як лекція буде виглядати для студентів. Вкладка Edit дозволяє управляти сторінками, з яких складається лекція. Вкладка Reports дозволяє відстежити

результати і процес вивчення студентами лекції. Вкладка Grade Essays дозволяє створити нові шкали для оцінювання студентів. Вкладка Edit – основний інструмент викладача в процесі створення лекції. На ній викладач має можливість додавати нові, видаляти і змінювати вміст вже створених карток.

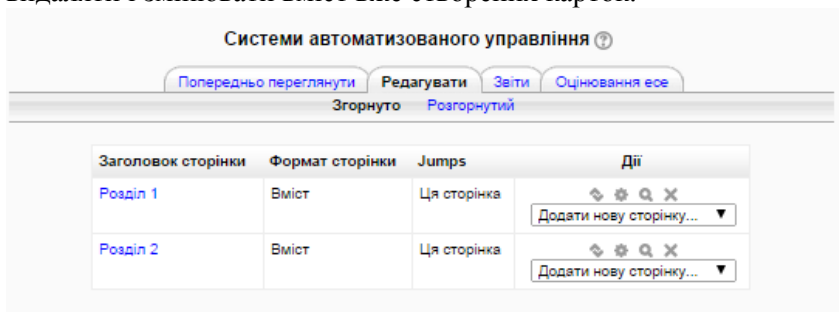


Рис.36. Управління картками-рубриками

Крім управління існуючими картками, інтерфейс Edit в розділі Actions кожної картки має набір дій по додаванню сторінок. Лекція може містити необмежену кількість довільних по типу сторінок. Викладач має можливість додати сторінку:

- заголовок кластера сторінок – оголошення початку кластера сторінок, частина з яких повинна бути показана студенту;

- кінець кластера сторінок – оголошення кінця кластера сторінок, частина з яких повинна бути показана студенту;

- картка-рубриктор – додавання наступної картки-рубриктора (сторінки лекції) після поточної;

- кінець розділу – додавання кінця розділу;

- питання – вставити в лекцію контрольне запитання.

У лекції кожен контрольне запитання розташовується на окремій сторінці. Кожен питання може бути одного з шести типів. Для додавання питання необхідно натиснути меню, що випадає «Add a page ...» тієї картки-рубриктора, після якої повинно з'явитися питання і вибрати пункт «питання». Тип питання можна вибрати на сторінці, шляхом переходу на потрібну вкладку.

## Типи питань

- У закритій формі множинного вибору – вибір одного варіанта з декількох запропонованих. Це тип питання за замовчуванням. Тип питання є найбільш популярним, в ньому пропонується вибрати одну відповідь з декількох можливих. Кожна відповідь, при необхідності, має відгук. Якщо відгук не введений учителем, студенту відображається відгук за замовчуванням «Правильна відповідь» або «Неправильний відповідь».

В даному типі питання так само є можливість задати більш ніж одну правильну відповідь. Різні правильні відповіді можуть давати Студенти, різні відгуки і переводити на різні сторінки уроку (по логічному порядку), але вони не розрізняються в оцінці (не можна сказати що деякі відповіді коректніші інших, принаймні з точки зору оцінки). Так само можливий варіант коли всі відповіді правильні і переводять студента з різних сторінок уроку (по логічному порядку), в залежності від того, яка відповідь була вибрана.

Є варіант множинного вибору – «Декілька з кількох». Такий тип питання вимагає від студента вибрати всі правильні відповіді з набору можливих. В питанні може говоритися скільки правильних відповідей має питання. Наприклад питання «Хто з нижченаведених був Президент?» не говорить про кількість правильних відповідей, в той час як «Виберіть двох президентів із запропонованого списку» говорить. Число правильних відповідей може варіюватися від одного до іншого числа варіантів відповідей. (Множинний вибір «Декілька з кількох» з однією правильною відповіддю і Множинний вибір «Один з кількох» абсолютно два різних типу питання так як перший дозволяє студенту вибрати більше однієї відповіді а останній передбачає вибір тільки однієї відповіді).

Коли використовується більш ніж одну правильна відповідь, переходи від них повинні йти на одну і ту ж сторінку, аналогічно для неправильних відповідей. Відгук на правильну відповідь, якщо необхідно, може бути даний на першу правильну відповідь, на неправильний, відповідно на першу

неправильну. Відгуки на решту відповідей ігноруються без повідомлення.

- Вірно/Невірно – тип питання, що дає студенту можливість вказати, вірно чи невірно деяке твердження. Вірність або невірність задає викладач в момент створення питання;

- Коротка відповідь – студенту необхідно ввести текст в поле відповіді. Введений текст порівнюється з одним або декількома заздалегідь введеними викладачем відповідями. Відповіді можуть бути правильними чи неправильними. Кожна відповідь так само може мати відгук. Якщо відгук не введений, то студенту відображається відгук за замовчуванням «Правильна відповідь» або «Неправильний відповідь». Якщо введений текст не відповідає ні одній відповіді, він вважається неправильним і студенту відображається відповідний відгук за замовчуванням.

За замовчуванням реєстр тексту, що вводиться не береться до уваги. Є опція, яка дозволяє враховувати реєстр.

Символ зірочки (\*) може бути використаний у відповідях як «будь-які очікувані символи». Він замінює будь-яке число символів (включаючи відсутність символів). Приміром відповіді «Довжина \*» матиме на увазі «Довге», «Довга», «Довгий». Якщо один з відповідей виглядає як тільки «\*» (одна зірочка \*) ця відповідь буде означати всі можливі варіанти, він використовується зазвичай як остання відповідь. (Якщо символ зірочки (\*) необхідний у відповіді як символ, він повинен бути введений як (\\*));

- Числовий – цей тип питання вимагає в якості відповіді деяке число. У його простій формі потрібно ввести одну відповідь. Наприклад «Скільки буде 2 плюс 2?». Відповідь «4». Також видається можливим вказати діапазон, так як автоматична обробка питання може здійснювати порівняння. Якщо питання сформульовано таким чином «Скільки буде 10 розділити на 3?», буде необхідно надати відповідь як «Мінімум: Максимум», – два значення розділені двокрапкою (:). Якщо 3.33: 3.34 дано як допустиму межа для відповіді, то відповіді 3.33, 3.333, 3.3333 будуть розглянуті як правильні. Неправильними



будуть відповіді 3.3 (менше ніж мінімум) і 3.4 (більше ніж максимум).

Допускається введення більш ніж одного значення та відповіді можуть бути у вигляді одного або двох значень. Неправильні відповіді (з урахуванням діапазону) повинні бути розташовані після правильних.

- На відповідність – дуже продуктивний і гнучкий тип питання. Він складається з набору найменувань, які повинні бути поставлені у відповідність з іншим таким же набором. Наприклад «Поставте у відповідність держави з їх столицями» з набором – «Японія, Канада, Італія» і набором – «Токіо, Оттава, Рим». Є можливість мати повторювані записи в одному з наборів, при цьому повторювані записи повинні мати відповідності. Наприклад, «Поставте у відповідність наступні типи тварин» з набором – «Горобець, Корова, Мураха, Собака» і відповідно – «Птах, Тварина, Комаха, Тварина».

При створенні такого типу питання, найменування з першого набору йдуть в поле введення відповіді, а з другого в поле виведення відгуку. Питання не підтримує відгуки, введені учителем, студенту дається інформація про те, скільки відповідностей було зроблено правильно або, що всі відповідності були правильні.

В порівнянні з типом питань множинного вибору, де варіанти відображаються у випадковому порядку, в даному типі питання перший набір найменувань не перемішується і показується в тому ж порядку, як був введений учителем. Це дозволяє складати «Впорядковані» питання.

- Есе – єдиний тип питання, який не може бути автоматично оцінений системою ДН. Відповідь на це питання представляє з себе роздуми студента на задану викладачем тему.

Процес створення будь-якого питання складається з заповнення полів *спливаючої форми*. Зазвичай форма має такі поля:

- Заголовок сторінки – назва сторінки з питаннями;

- Зміст сторінки – сюди зазвичай пишеться текст питання, без зазначення варіантів відповіді. Для варіантів відповіді передбачені поля нижче;

- Секція введення варіантів відповіді:

- Відповідь – можливий варіант відповіді на питання;
- Коментар до відповіді – текст, який отримає студент, обравши даний варіант відповіді;

- Перехід – вказівка сторінки лекції, на яку потрапить студент, вибравши цей варіант відповіді;

- Бали за відповідь – скільки балів отримає студент за обраний варіант відповіді. Після заповнення всіх необхідних полів, потрібно натиснути кнопку «Створити сторінку» – нова сторінка з питанням буде створена. Створена сторінка з питанням множинного вибору, однією правильною відповіддю з чотирьох можливих зображена на рис.37.

**Поставте у відповідність наступні показники якості та властивості, які вони характеризують**

Безвідмовність, збереженість, ремонтоздатність, довговічність виробу	Вибрати... ▼
Властивість об'єкта виконувати потрібні функції до переходу у граничний стан при встановленій системі технічного обслуговування та ремонту	Вибрати... ▼
Властивість об'єкта зберігати у часі в установлених межах значення всіх параметрів, які характеризують здатність виконувати потрібні функції в заданих режимах та умовах застосування, обслуговування, зберігання та транспортування	Вибрати... ▼

Рис.37. Питання множинного вибору

Лекція може складатися з будь-якої кількості карток-рубрикаторів з довільною навігацією і будь-якою кількістю питань різного типу. Однак лекцію слід сприймати тільки як інструмент подачі теоретичного матеріалу, але не перевірки знань. Для перевірки знань існують завдання і тести, що володіють більш гнучкими підходами.

### 6.7. Додавання елемента курсу «Завдання»

Одним з основних елементів перевірки знань в середовищі дистанційного навчання є «Завдання». У середовищі дистанційного навчання, завдання може бути одного з чотирьох видів:

- Завдання з відповіддю у вигляді тексту;
- Завдання з відповіддю у вигляді файлу;
- Завдання з відповіддю поза сайтом;
- Завдання з відповіддю у вигляді декількох файлів.

Для будь-якого завдання у таблиці оцінок створюється окрема графа. Щоб додати елемент «завдання», необхідно у випадаючому меню «Додати елемент курсу» знайти пункт «Завдання» та вибрати необхідний тип створюваного завдання. Далі необхідно заповнити форму, що відкрилася, вона включає в себе кілька полів. Поля помічені червоною зірочкою обов'язкові для заповнення.

#### Завдання з відповіддю у вигляді тексту

Опис полів для створення завдання з відповіддю у вигляді тексту:

- Назва – назва завдання. Надалі, після створення елемента, це назва буде відображатися на головній сторінці курсу і в рядку навігації;
- Опис – в цьому текстовому полі вказується текст завдання, що студенту необхідно зробити;
- Оцінка – максимальна кількість балів, яку може отримати студент за правильне виконання завдання;
- Доступно з – параметр, що дозволяє автоматично відкрити завдання для студентів з певної дати. Поки дата не наступила, завдання буде недоступно для виконання;
- Крайній термін здачі – параметр, що дозволяє автоматично закрити завдання для студентів по настанню певної дати. Після закінчення крайнього терміну здачі, відповіді на завдання прийматися перестануть. Якщо значення параметра «Доступно з» дорівнює значенню параметра «Крайній термін здачі», завдання буде закрито для студентів;

- Кілька спроб – чи дозволено студенту робити кілька спроб виконання завдання;

- Відправляти повідомлення викладачам – параметр, що дозволяє викладачеві отримувати на електронну пошту повідомлення про те, що студент відповів на завдання. Актуально в тих курсах, на яких навчається невелика кількість студентів;

- Включити у відгук текст відповіді студента – дозволяє прокоментувати текст відповіді студента при виставленні оцінки;

- Груповий метод – параметр, що дозволяє застосовувати до завдання методи розділення студентів за групами в рамках завдання.

- Видимий – поле, що дозволяє показати, або приховати від студента завдання. Якщо вибрано «Приховати», завдання стає видимим тільки викладачеві курсу.

Після заповнення всіх необхідних полів потрібно натиснути кнопку «Зберегти».

Завдання буде створено і стане відображатися на головній сторінці курсу.

### Завдання з відповіддю у вигляді файлу

Опис полів для створення завдання з відповіддю у вигляді файлу:

- Назва – назва завдання. Надалі, після створення елемента, це назва буде відображатися на головній сторінці курсу і в рядку навігації;

- Опис – в цьому текстовому полі вказується текст завдання, що студенту необхідно зробити;

- Оцінка – максимальна кількість балів, яку може отримати студент за правильне виконання завдання;

- Доступно з – параметр, що дозволяє автоматично відкрити завдання для студентів з певної дати. Поки дата не наступила, завдання буде недоступно для виконання;

- Крайній термін здачі – параметр, що дозволяє автоматично закрити завдання для студентів по настанню певної

дати. Після закінчення крайнього терміну здачі, відповіді на завдання прийматися перестануть. Якщо значення параметра «Доступно з» дорівнює значенню параметра «Крайній термін здачі», завдання буде закрито для студентів;

- Кілька спроб – чи дозволено студенту робити кілька спроб виконання завдання;

- Відправляти повідомлення викладачам – параметр, що дозволяє викладачеві отримувати на електронну пошту повідомлення про те, що студент відповів на завдання. Актуально в тих курсах, на яких навчається невелика кількість студентів;

- Максимальний розмір – дозволяє встановити максимальний розмір файлу, який прийматиме система ДН в якості відповіді;

- Груповий метод – параметр, що дозволяє застосовувати до завдання методи розділення студентів за групами в рамках завдання.

- Видимий – поле, що дозволяє показати, або приховати від студента завдання. Якщо вибрано «Приховати», завдання стає видно тільки викладачеві курсу.

Після заповнення всіх необхідних полів потрібно натиснути кнопку «Зберегти». Завдання буде створено і стане відображатися на головній сторінці курсу.

#### Завдання з відповіддю поза сайтом

Дане завдання дозволяє викладачеві оцінити роботу студента поза системою ДН – наприклад відвідати якийсь захід.

Опис полів для створення завдання з відповіддю поза сайтом:

- Назва – назва завдання. Надалі, після створення елемента, це назва буде відображатися на головній сторінці курсу і в рядку навігації;

- Опис – в цьому текстовому полі вказується текст завдання, що студенту необхідно зробити;

- Оцінка – максимальна кількість балів, яку може отримати студент за правильне виконання завдання;

- Доступно з – параметр, що дозволяє автоматично відкрити завдання для студентів з певної дати. Поки дата не наступила, завдання буде недоступно для виконання;

- Крайній термін здачі – параметр, що дозволяє автоматично закрити завдання для студентів по настанню певної дати. Після закінчення крайнього терміну здачі, відповіді на завдання прийматися перестануть. Якщо значення параметра «Доступно з» дорівнює значенню параметра «Крайній термін здачі», завдання буде закрито для студентів;

- Груповий метод – параметр, що дозволяє застосовувати до завдання методи розділення студентів за групами в рамках завдання.

- Видимий – поле, що дозволяє показати, або приховати від студента завдання. Якщо вибрано «Приховати», завдання стає видимим тільки викладачеві курсу.

Після заповнення всіх необхідних полів потрібно натиснути кнопку «Зберегти». Завдання буде створено і стане відображатися на головній сторінці курсу.

#### *Завдання з відповіддю у вигляді декількох файлів*

Опис полів для створення завдання з відповіддю у вигляді декількох файлів:

- Назва – назва завдання. Надалі, після створення елемента, це назва буде відображатися на головній сторінці курсу і в рядку навігації;

- Опис – в цьому текстовому полі вказується текст завдання, що студенту необхідно зробити;

- Оцінка – максимальна кількість балів, яку може отримати студент за правильне виконання завдання;

- Доступно з – параметр, що дозволяє автоматично відкрити завдання для студентів з певної дати. Поки дата не наступила, завдання буде недоступне для виконання;

- Крайній термін здачі – параметр, що дозволяє автоматично закрити завдання для студентів по настанню певної дати. Після закінчення крайнього терміну здачі, відповіді на завдання прийматися перестануть. Якщо значення параметра

«Доступно з» дорівнює значенню параметра «Крайній термін здачі», завдання буде закрито для студентів;

- Максимальний розмір – дозволяє встановити максимальний розмір сукупності файлів, який прийматиме система ДН в якості відповіді;

- Дозволити видалення – параметр, що відповідає за можливість студенту видалити раніше завантажені в якості відповіді файли;

- Максимальна кількість файлів, що завантажуються – максимальна кількість файлів, які студент зможе завантажити в систему ДН в якості відповіді;

- Дозвіл коментарів – можливість студенту прокоментувати кожен файл завантаження;

- Відправляти повідомлення викладачам – параметр, що дозволяє викладачеві отримувати на електронну пошту повідомлення про те, що студент відповів на завдання. Актуально в тих курсах, на яких навчається невелика кількість студентів;

- Груповий метод – параметр, що дозволяє застосовувати до завдання методи розділення студентів за групами в рамках завдання.

- Видимий – поле, що дозволяє показати, або приховати від студента завдання. Якщо вибрано «Приховати», завдання стає видимим тільки викладачеві курсу.

Після заповнення всіх необхідних полів потрібно натиснути кнопку «Зберегти». Завдання буде створено і стане відображатися на головній сторінці курсу.

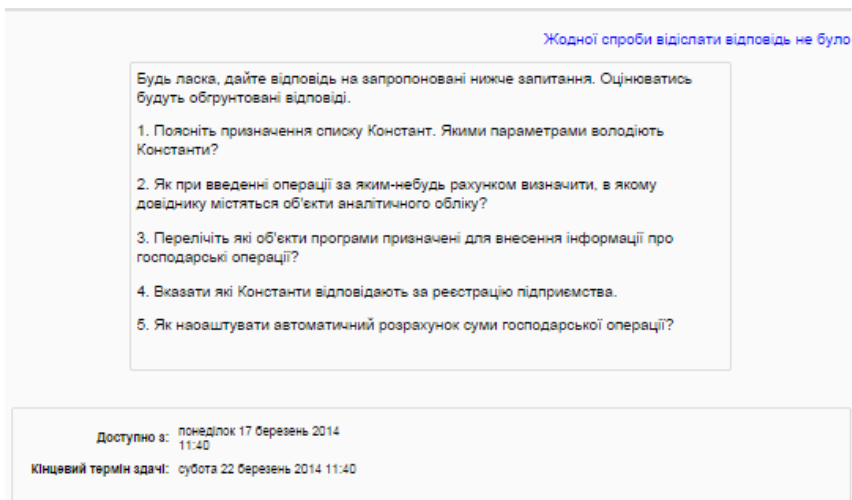


Рис.38. Приклад завдання

### 6.8. Додавання елемента курсу «Тест»

Система дистанційного навчання володіє гнучкою системою тестування студентів. Дана система дозволяє створювати тести, різні за рівнем складності, гнучкості, типам питань і методикам оцінювання.

#### Банк запитань

Всі питання курсу зберігаються в «Банку питань» і вже звідти додаються в тест. Такий підхід дозволяє використовувати одні і ті ж питання в декількох тестах курсу. Щоб потрапити в банк питань, потрібно в панелі управління курсом вибрати посилання «Питання». У вікні банку питань є кілька вкладок (рис.39):

- Питання – на цій вкладці безпосередньо відбувається робота з питаннями. Робота з питаннями відбувається в тій категорії, яка обрана в випадуючому меню «назва категорії»;

- Категорії – на цій вкладці викладач має можливість створити категорії питань для їх систематизації. Для створення категорії досить дати їй назву і вказати параметр «опублікувати». Параметр «опублікувати» дозволяє «бачити»



створювану категорію питань іншим викладачами і в інших курсах;

- Імпорт – можливість імпортувати питання з іншого дистанційного курсу в цей, за допомогою файлу;

- Експортувати – можливість експортувати питання з цього курсу в інший

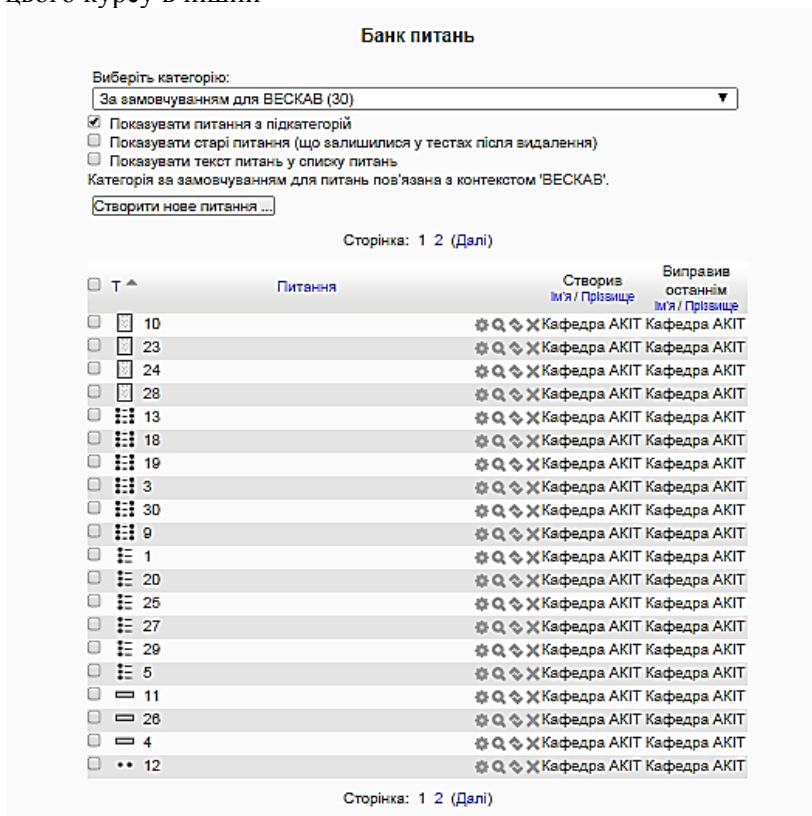


Рис.39. Вікно банку питань

Система дистанційного навчання дозволяє створювати кілька основних типів тестових питань:

- У закритій формі множинного вибору – найпопулярніший тип тестових питань. В даному питанні

студент вибирає відповідь на питання з декількох запропонованих йому варіантів, причому питання можуть припускати один або кілька правильних відповідей. Оцінки за питання з однією правильною відповіддю повинні бути позитивними (оцінка за один з варіантів обов'язково повинна дорівнювати 100%).

Оцінки за питання з декількома правильними відповідями можуть бути як позитивними, так і негативними (для того, щоб, вибравши всі варіанти, студент не отримав позитивну оцінку). Якщо після вибору варіантів відповіді оцінка студента буде негативна, результат обнуляється (студент не може отримати негативну оцінку за відповідь на питання). Але необхідно пам'ятати, що сума результатів за всіма правильним відповідям повинна дорівнювати 100%, інакше система ДН видасть помилку. Кожен варіант відповіді, може містити коментар, який буде показаний студенту після закінчення тесту (якщо це було дозволено, при створенні тесту);

- На відповідність – питання складається з набору підпитань, які повинні бути поставлені у відповідність з іншим таким же набором відповідей. Наприклад «Поставте у відповідність держави з їх столицями» з набором – «Японія, Канада, Італія» і набором – «Токіо, Оттава, Рим». Є можливість мати повторювані записи в одному з наборів, при цьому повторювані записи повинні мати відповідності. Наприклад, «Поставте у відповідність наступні типи тварин» з набором – «Горобець, Корова, Мураха, Собака» і відповідно – «Птах, Тварина, Комаха, Тварина». Студент повинен вибрати для кожного підпитання відповідний йому відповідь. Кожне підпитання автоматично має однаковий ваговий коефіцієнт;

- Коротка відповідь – студенту, як відповідь необхідно ввести текст (слово, словосполучення). Введений текст порівнюється з одним або декількома заздалегідь введеними викладачем відповідями. Відповіді можуть бути правильними чи неправильними. Кожна відповідь може мати відгук викладача. Якщо відгук не введений, то студенту відображається відгук за замовчуванням «Правильна відповідь» або «Неправильна

відповідь». Якщо введений текст не відповідає ні одній відповіді, він вважається неправильним і студенту відображається відповідний відгук за замовчуванням.

- Числовий – з точки зору студента «Числові питання» виглядають також як питання типу «Коротка відповідь». Відмінність в тому, що у відповіді на числове питання допускається похибка. Тобто викладач може вказати безперервний діапазон правильних відповідей. Наприклад, якщо відповіддю є число 30 і встановлена похибка рівна 5, тоді будь-яке число між 25 і 35 буде сприйматися як вірне.

Відповідями на «Числові питання» можуть, також, бути не чутливі до регістру не числові значення. Це може знадобитися якщо відповіддю на числове питання є вираз  $\wedge A$ , +П, -П, NaN і т.п.;

- Вірно/невірно – тип питання, що дає студенту можливість вказати, вірне чи невірне деяке твердження. Вірність або невірність задає викладач в момент створення питання;

- Опис – цей тип питання насправді не є питанням. Все що він робить – відображає деякий текст, не вимагаючи відповідей. Його можна використовувати, щоб відобразити опис наступної групи питань;

- Вкладені відповіді – такі питання складаються з тексту (в форматі Moodle), безпосередньо в який вставляються відповіді. В питання такого типу можуть включатися «Короткі відповіді», «Числові», а також «Множинний вибір»;

- Есе – єдиний тип питання, який не може бути автоматично оцінений системою ДН. Відповідь на це питання є роздумами студента на задану викладачем тему;

- Обчислюваний – питання пропонує студенту обчислити значення за формулою. Формула – це шаблон, в який при кожному тестуванні підставляються випадкові значення з вказаних викладачем діапазонів. При створенні питання викладач повинен буде вказати системі ДН формулу правильної відповіді, наприклад  $\{a\} + \{b\}$ , похибка і її тип.

В полях введення питання і «Формула вірної відповіді» змінні формули вказуються в форматі  $\{a\}$  і  $\{b\}$ . Ці, та інші

{імена} можуть бути використані як шаблони для підстановки конкретних значень при проходженні питання тесту. Вірна відповідь також обчислюється після підстановки значень у вираз вказане в полі «Формула вірної відповіді». Величини, які можуть бути підставлені на місце шаблонів можуть бути вказані або згенеровані на сторінці майстра створення обчислюваних питань при створенні питання.

Формула в прикладі використовує операцію +. Також припустимі операції «-», «\*» (множення), «/» (ділення) і «%» (остачі від ділення). Крім того, можна використовувати деякі математичні функції мови PHP. Серед них є 24 функції з одним аргументом:

- abs – абсолютне значення;
- acos – арккосинус;
- acosh – інверсний гіперболічний косинус;
- asin – арксинус;
- asinh – інверсний гіперболічний синус;
- atan – арктангенс;
- atanh – інверсний гіперболічний тангенс;
- ceil – округлення дробів в бік збільшення;
- cos – косинус;
- cosh – гіперболічний косинус;
- deg2rad – конвертує число з градусів в радіани;
- exp – експонента (e із вказанням ступеня);
- expm1 – повертає  $\exp(\text{число}) - 1$ , вираховується способом, який забезпечує точність, навіть якщо значення близьке до нуля;
- floor – округлює дріб в сторону зменшення;
- log10 – логарифм з основою 10;
- log1p – повертає  $\log(1 + \text{число})$ , вираховується способом, який забезпечує точність, навіть якщо значення близьке до нуля;
- log – натуральний логарифм;
- rad2deg – конвертує число з радіан в градуси;
- round – округлює число з плаваючою точкою / float;
- sin – синус;
- sinh – гіперболічний синус;

- sqrt – квадратний корінь;
- tan – тангенс;
- tanh – гіперболічний тангенс.

2 функції з двома аргументами:

- atan2 – арктангенс двох змінних;
- pow – зведення в довільну ступінь.

А також функції які можуть мати два і більше аргументів:

- max – знаходить найбільше значення;
- min – знаходить найменше значення.

Викладач так само може використовувати функцію pi, у якій відсутні аргументи. Після цієї функції необхідно обов'язково дописувати круглі дужки. Правильний запис виглядає так: pi ().

Шаблони можуть бути аргументами функцій, для цього їх потрібно брати в круглі дужки. Наприклад  $\sin(\{a\})+\cos(\{b\})^2$ . Немає ніяких обмежень для приміщення однієї функції всередину іншої, як в цьому прикладі:  $\cos(\text{deg2rad}(\{a\}+90))$  і т.п.

Як і для «Числових» питань, викладач може вказати проміжок, відповіді в межах якого будуть вважатися правильними. Поле «Похибка» існує якраз для цього. У системі є три різних типи похибок: Відносна, Номінальна та Геометрична. Якщо ми вкажемо що вірною відповіддю на питання буде 200 і похибка стане 0.5, то різні похибки будуть працювати по-різному:

- Відносна: допустимий проміжок буде вираховано шляхом множення вірної відповіді на 0.5 (в нашому випадку це дасть 100). Таким чином вірною відповіддю буде вважатися значення в проміжку між 100 і 300 ( $200 \pm 100$ ). Це корисно, якщо величина правильної відповіді може сильно відрізнятись при різних значеннях підставлених в формулу;

- Номінальна: це найпростіший тип похибки, але не дуже гнучкий. Вірний відповідь має бути між 199.5 і 200.5 ( $200 \pm 0.5$ ). Цей тип може використовуватися якщо величини різних правильних відповідей відрізняються не сильно;

- Геометрична: верхня межа допустимого інтервалу обчислюється як  $200+0.5*200$ , тобто так само, як і для Відносної

похибки. Нижня межа розраховується як  $200/(1+0.5)$ . Тобто правильна відповідь, в такому випадку, повинна бути між 133.33 і 300. Це корисно для складних обчислень, де потрібно використовувати велику відносну похибку для верхніх меж, але, при цьому, вона не прийнятна для нижньої межі, оскільки це зробить нуль правильною відповіддю для всіх випадків.

Поле «Кількість значущих цифр» впливає тільки на те, як правильна відповідь буде відображений в оглядах або звітах. Наприклад: якщо в даному полі встановлено значення 3, то вірна відповідь 13.333 буде відображатися як 13.3; 1236 буде відображено як 1240; 23 як 23.0.

### Створення питань різного типу

Для того, щоб створити питання, необхідно у випадяючому меню «Створити нове питання» вибрати тип створюваного питання. У формі, що створення питання потрібно заповнити необхідні поля (помічені червоною зірочкою).

Опис полів форми для створення питання множинного вибору:

- Назва категорії – потрібно вказати, в якій категорії буде створено нове питання;

- Назва питання – вказати назву питання, що відображає його зміст. Назва питання видно тільки викладачеві в той момент, коли він переглядає списки питань у категорії;

- Текст питання – в полі вказується текст питання, без зазначення варіантів відповіді. Для варіантів відповіді мають поля нижче;

- Картинка для показу – викладач має можливість вказати одну картинку для пояснень тексту питання. Картинка повинна бути задалегідь завантажена в файлову систему курсу;

- Оцінка для питання за замовчуванням – вказується оцінка, яку отримає студент за правильну відповідь на запитання;

- Штраф – якщо студент правильно відповів на питання не з першої спроби, то за кожну наступну спробу, навіть у разі правильної відповіді на питання, система ДН може штрафувати

студента, віднімаючи від «оцінки для питання за замовчуванням» певний відсоток. 0,1 означає 10% штрафу, 0,2 – 20% і т.д. Таким чином, якщо студент з другої спроби правильно відповів на 2-х бальне питання, а у питання був штраф 0,1, фактично студент отримає за відповідь не 2 бали, а 1,8, тому як система оштрафує його на 10% за другу спробу;

- Одна або декілька правильних відповідей – вказується, скільки правильних відповідей на це питання буде зазначено в списку відповідей;

- Набір полів для кожної відповіді:

• Відповідь – варіант відповіді;

• Оцінка – Кількість відсотків від «оцінки для питання за замовчуванням», яке отримає студент вибравши даний варіант відповіді;

• Коментар – коментар викладача для даної відповіді.

У варіанті питання з однією правильною відповіддю, хоча б один варіант відповіді повинен мати оцінку 100%. У варіанті з декількома правильними відповідями, сума оцінок за всі правильні відповіді повинна бути рівна 100%. Так само необхідно передбачити негативні оцінки для неправильних відповідей, щоб вибравши всі запропоновані варіанти студент не отримував 100% -й результат.

Приклад заповнення форми:

▼ Загальне

Поточна категорія  За замовчуванням для ВЕСКАВ (30)  Використати цю категорію

Зберегти в категорії

Назва питання\*

Текст питання\*

Абзац **B** *I*

Команди для управління станом вікна:

Бал за замовчуванням\*

Коментар для в'язого тесту

Абзац **B** *I*

Одна чи кілька прав. відповідей?

Перемішувати альтернативи?

Нумерувати відповіді?



▼ Answers

**Варіант відповіді 1**

Абзац ▾ **B I** [List Icons] [Link Icon] [Image Icon] [Table Icon] [Print Icon]

Сховати. Вимкнути показ вікна на екрані

Шлях: p » srap

Оцінка 100% ▾

**Коментар**

Абзац ▾ **B I** [List Icons] [Link Icon] [Image Icon] [Table Icon] [Print Icon]

Шлях: p

**Варіант відповіді 2**

Абзац ▾ **B I** [List Icons] [Link Icon] [Image Icon] [Table Icon] [Print Icon]

Зробити плаваючим. Виключити для вікна «плаваючий» режим

Шлях: p » srap

Оцінка Нічого ▾

**Коментар**

Абзац ▾ **B I** [List Icons] [Link Icon] [Image Icon] [Table Icon] [Print Icon]

Шлях: p

Рис.40. Заповнення форми

Після заповнення форми натиснути кнопку «Зберегти» і якщо все введено вірно, питання створиться у банку питань (рис.38).

Опис полів для створення питання «на відповідність»:

- Назва категорії – потрібно вказати, в якій категорії буде створено нове питання;
- Назва питання – вказати назву питання, що відображає його зміст. Назву питання видно тільки викладачеві в той момент, коли він переглядає списки питань у категорії;
- Текст питання – в цьому полі вказується текст питання, без зазначення варіантів відповіді. Для варіантів відповіді мають поля нижче;

- Картинка для показу – викладач має можливість вказати одну картинку для пояснень тексту питання. Картинка повинна бути задалегідь завантажена в файлову систему курсу;

- Оцінка для питання за замовчуванням – вказується оцінка, яку отримає студент за правильну відповідь на запитання;

- Штраф – якщо студент правильно відповів на питання не з першої спроби, то за кожну наступну спробу, навіть у разі правильної відповіді на питання, система ДН може штрафувати студента, віднімаючи від «оцінки для питання за замовчуванням» певний відсоток. 0,1 означає 10% штрафу, 0,2 – 20% і т.д. Таким чином, якщо студент з другої спроби правильно відповів на 2-х бальне питання, а у питання був штраф 0,1, фактично студент отримає за відповідь не 2 бали, а 1,8, тому як система оштрафує його на 10% за другу спробу;

- Набори полів для кожної відповіді:

- Питання – підпитання питання множинного вибору;
- Відповідь – відповідний варіант відповіді.

Після заповнення форми натиснути кнопку «Зберегти» і якщо все введено вірно, питання створиться у банку питань

В інтерфейсі банку питань так само є можливість управляти раніше створеними питаннями. Для цього навпроти кожного питання є значки управління та кнопки масової обробки питань («видалити» і «перемістити в»).

### 6.9. Створення тесту

Для додавання елементу курсу «Тест» необхідно у випадяючому меню «Додати елемент курсу» вибрати пункт «Тест».

Для створення тесту необхідно заповнити форму, що відкрилася, що включає в себе кілька полів. Поля помічені червоною зірочкою обов'язкові для заповнення. Опис полів:

- Назва – назва тесту. Надалі, після створення елемента курсу, ця назва буде відображатися на головній сторінці курсу і в рядку навігації;

- Вступ – у вступі викладач може вказати тематику і деякі унікальні особливості тесту, які будуть потрібні студенту для його виконання;

- Почати тестування – дата і час відкриття тесту. До настання цього часу студентам заборонено проходити тест;

- Тест закривається – дата і час закриття тесту. Після завершення цього періоду, студентам заборонено проходити тест;

- Обмеження за часом – обмежити проходження тесту певним часовим інтервалом;

- Затримка за часом – вказівка часового проміжку, протягом якого система не надаватиме студенту можливість виконати тест. Цей час дається на вивчення матеріалу;

- Питань на одній сторінці – кількість питань для відображення на одній сторінці тесту;

- Випадковий порядок питань – налаштування відображення списку питань для студента. Перемішування, яке утруднює створення ключа;

- Індивідуальне налаштування випадкового порядку відповідей – налаштування порядку відповідей в кожному питанні;

- Кількість спроб – вказується кількість спроб здачі тесту;

- Кожна спроба ґрунтується на попередній – якщо дозволено використовувати кілька спроб, в кожній новій спробі будуть відображатися відповіді вибрані в попередній спробі;

- Навчальний режим – питання тесту будуть показуватися студенту доти, поки він не відповість правильно на всі питання;

- Метод оцінювання – вибір методу виставлення оцінки за кількох спробах;

- Нараховувати штрафи – включити або виключити у всьому тесті механізм нарахування штрафів;

- Десяткові розряди в оцінці – ступінь округлення результату (вказується кількість знаків після коми);

- Розділ «Студенти можуть переглядати» – вказується, які елементи зможуть переглянути студенти «Безпосередньо після спроби», «Пізніше, але тільки поки тест відкритий» і «Після

того, як тест буде закритий». В цілях безпеки тесту, рекомендується відключити показ правильних відповідей коли тест відкритий;

- Відобразити тест в захищеному вікні – можливість показати тест у вікні, з якого неможливо скопіювати інформацію;

- Необхідний пароль – варіант «захисту» тесту. Система ДН відкрис тест тільки студенту, якому викладач видав пароль;

- Необхідна мережева адреса – вказується IP адреса комп'ютера, з якого дозволено проходити тестування. На інших комп'ютерах з іншими IP адресами тест не відкриється;

- Груповий метод – при великій кількості студентів в курсі їх можна розділити на групи. Поділ на групи може бути виконано в декількох режимах:

- Ні групам – всі студенти є однією великою групою;

- Окремі групи – кожна група студентів курсу стає окремою, групи не бачать один одного і не мають можливості контактувати в рамках курсу;

- Видимі групи – студенти розділені на групи, але групи можуть бачити один одного і контактувати в рамках курсу;

- Видимий – можливість приховати тест від студентів;

- Залежно від того, який результат отримав студент при виконанні тесту, є можливість показувати йому різні коментарі.

Після заповнення всіх необхідних полів потрібно натиснути кнопку «Зберегти». Тест буде створений і стане відображатися на головній сторінці курсу. Так само відкриється вікно, схоже на вікно «Банку питань», в якому відбувається управління тестом. Зокрема – можна додати питання з категорій банку питань у щойно створений тест (рис.41).

Редагування тесту
Порядок і сторінки

**Порядок і сторінки: Тест №1** ?

Всього балів: 10,00 | Питань: 4 | Тест відкритий

Максимальна оцінка:

**Банк питань [Сховати]**

Сторінка 1

10 Перелічіть дії, які пот...

Сторінка 2

18 Поставте відловідни...

Сторінка 3

27 Гнучкість платформ...

Сторінка 4

26 Система програм «1...

Категорія: За замовчуванням для ВЕСКАВ

Категорія за замовчуванням для питань пов'язана з контекстом 'ВЕСКАВ':

Виберіть категорію:

За замовчуванням для ВЕСІ

Сторінка: 1 2 (Далі)

Питання

- 10 Перелічіть дії,
- 23 Напишіть, для
- 24 Обґрунтуйте, ч
- 28 Які кроки потрі
- 13 Поставте у від
- 18 Поставте відпс
- 19 Встановіть відл
- 3 Поставте у відл
- 30 Поставте у від
- 9 Поставте відпо
- 1 Вкажіть власни
- 20 Команди для у
- 25 Вкажіть неправ
- 27 Гнучкість плат

Рис.41. Редагування тесту

Для додавання питань навпроти кожного питання є значок і кнопка «Додати в тест». В тест можна додавати запитання з різних категорій. Для перемикання між категоріями існує меню, що випадає «Назва категорії». Тест з чотирма доданими питаннями представлений на рис.42.

В інтерфейсі управління тестом можна змінити «оцінку за замовчуванням» для кожного з питань тесту, відредагувати кожне питання за допомогою значка редагування а так же видалити будь-яке питання з тесту. Однак інтерфейс редагування тесту доступне викладачеві тільки до того моменту, поки хоча б один студент не зробить спробу виконання тесту. Після першої спроби інтерфейс редагування стане недоступний і повернути його можна буде тільки видаливши студентські спроби проходження тесту.

### Банк питань

Сума балів, отриманих за відповідь на питання тесту (Підсумок) може бути більшою або меншою «Максимальної оцінки» за тест. Нічого страшного в цьому немає. Система тестування розставляє оцінки за тест пропорційно до отриманого за питання результату. Наприклад, якщо в даному прикладі, студент за питання по тесту отримає 13 балів, система поставить йому в табель 100% від максимальної, тобто 10 балів. Якщо ж студент отримає 8 балів за питання тесту, система порахує, що 8 балів це 61,5% від 13-ти балів, відповідно в табель піде 61,5% від максимально можливої оцінки (від 10 балів), тобто 6,51 бала.

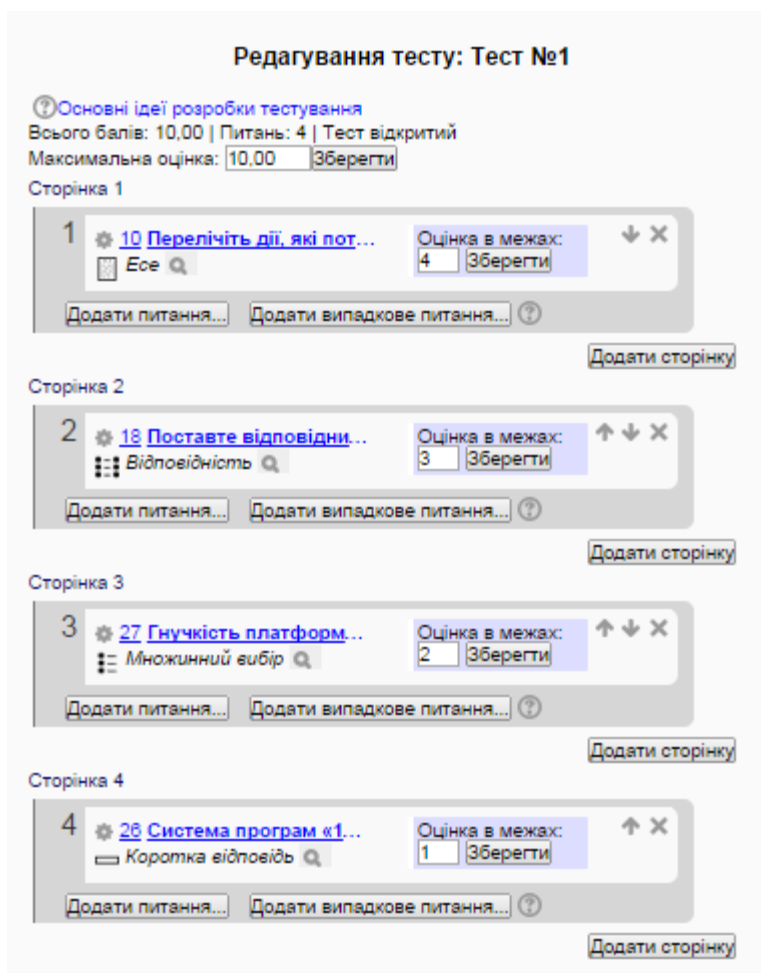


Рис.42. Додані в тест питання

Після додавання питань у тест, можна подивитися як він виглядає для студентів за допомогою вкладки «Перегляд» (рис.41). На вкладці «Вступ» можна перевірити вступ для тесту, на вкладці «Результати» будуть відображатися результати студентських спроб виконання тесту (тут же їх можна буде видалити, щоб повернути інтерфейс редагування).

Інтерфейс редагування доступний на вкладці «Редагувати». На вкладці «Редагувати» так само є можливість імпорту та експорту питань.

На головній сторінці курсу тест виглядає так, як показано на рис.43.

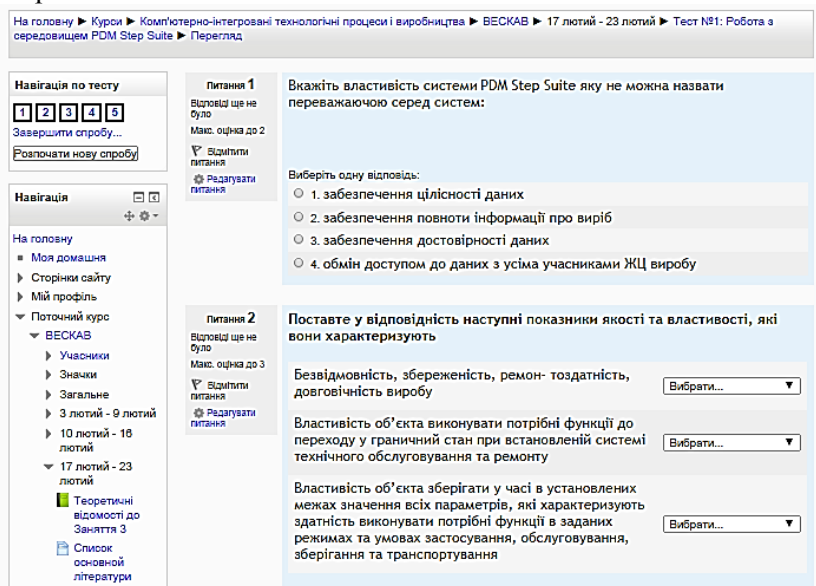


Рис.43. Тест на головній сторінці курсу

### 6.10. Додавання елемента курсу «Глосарій»

Елемент курсу глосарій дозволяє створити в курсі один або кілька словників термінів. Однак, на відміну від звичайного словника, він дозволяє ставити оцінки за внесення термінів у словник і володіє гнучким налаштуванням доступу.

Для додавання глосарію необхідно увійти в режим редагування курсу і в випадяючому меню «Додати елемент курсу» вибрати пункт «Глосарій». Відкриється форма додавання глосарію, на якій потрібно заповнити поля. Поля, обов'язкові для заповнення позначені червоною зірочкою.

Опис полів форми створення глосарію:



- Назва – назва глосарію. Надалі, після створення елемента курсу, ця назва буде відображатися на головній сторінці курсу і в рядку навігації;

- Опис - в цьому текстовому полі викладач має можливість описати, що студент має можливість зробити в глосарії;

- Записи на сторінці – кількість слів і визначень, яке буде відображатися у студента на сторінках глосарію;

- Тип глосарію – глосарій може бути головним в курсі (основним), або вторинним;

- Дозволити більше однієї статті на одне слово – чи можуть визначення, що вносяться до глосарію мати більше одного пояснення;

- Дозволені коментарі до записів-параметрів, що характеризує можливість студенту прокоментувати записи в глосарії;

- Дозволити вид для друку – у студента може з'явитися кнопка, натиснувши на яку студент отримає варіант глосарію, підготовлений до друку на принтері;

- Автоматичне зв'язування записів глосарію – система дистанційного навчання може аналізувати зміст елементів курсу, і якщо вона знаходить слово описане в словнику, студент має можливість клацанням миші по цьому слову потрапити в потрібний розділ глосарію;

- Статті схвалені за замовчуванням – перед тим як стаття опису терміна, додана студентом, стане доступною для читання іншим студентам, викладач має можливість прочитати і «схвалити» її. За замовчуванням всі нові статті схвалюються автоматично;

- Формат відображення – словник може бути відображений для студентів в різній формі. Система ДН дозволяє відобразити словник в семи різних формах:

- Безперервний, без вказівки автора;
- Повний, без вказівки автора;
- Повний, із зазначенням автора;
- Простий, у вигляді словника;
- Список записів;

- Часті запитання;
- Енциклопедія;

Формат відображення впливає тільки на зовнішній вигляд словника. Зміст словника при цьому залишається незмінним. Тому змінювати формат відображення словника безпечно навіть після його заповнення.

- Показувати посилання «Спеціальні» - окрім стандартних термінів, у викладача в курсі можуть бути особливо важливі терміни. Якщо такі в курсі є, у викладача є можливість об'єднати їх у групу «спеціальні» і показати посилання на цю групу;

- Показати алфавіт – показ посилань у вигляді букв алфавіту для навігації за термінами курсу;

- Показати посилання «Усі» – параметр, що впливає на відображення в глосарії посилання «все». Це посилання дозволяє студенту відобразити всі визначення на одній сторінці, незалежно від того, в якій категорії вони знаходяться;

- Дозволити оцінювати записи – викладач має можливість включити в глосарії механізм оцінювання записів. Це актуально тільки в тому випадку, якщо він дозволить студентам вносити в глосарій нові записи. При цьому, в залежності від налаштувань глосарію, оцінювати нові записи може або тільки викладач, або викладач разом зі студентами. Так само є можливість обмежити оцінювання записів певним часовим інтервалом.

- Видимий – поле, що дозволяє показати, або приховати від студента глосарій. Якщо вибрано «Приховати», глосарій стає видимим тільки викладачеві курсу.

Після заповнення всіх необхідних полів потрібно натиснути кнопку «Зберегти». Глосарій буде створений на головній сторінці курсу, а викладачеві буде показано глосарій в інтерфейсі редагування (рис.44). Даний інтерфейс включає в себе чотири вкладки:

- Огляд за алфавітом – відображення термінів у алфавітному порядку з алфавітними посиланнями;

- Огляд за категоріями – відображення термінів за задалегідь створеними категоріями. Управління категоріями (створення, видалення і т.п.) відбувається в спеціальному

інтерфейсі, який доступний після натискання кнопки «Редагувати категорії» в режимі відображення «огляд за категоріями». При створенні кожного терміна так само є можливість задати категорію, до якої він відноситься;

- Огляд за датою – сортування термінів за датою їх внесення до глосарію;

- Огляд по авторах – можливість переглянути терміни, додані кожним автором.

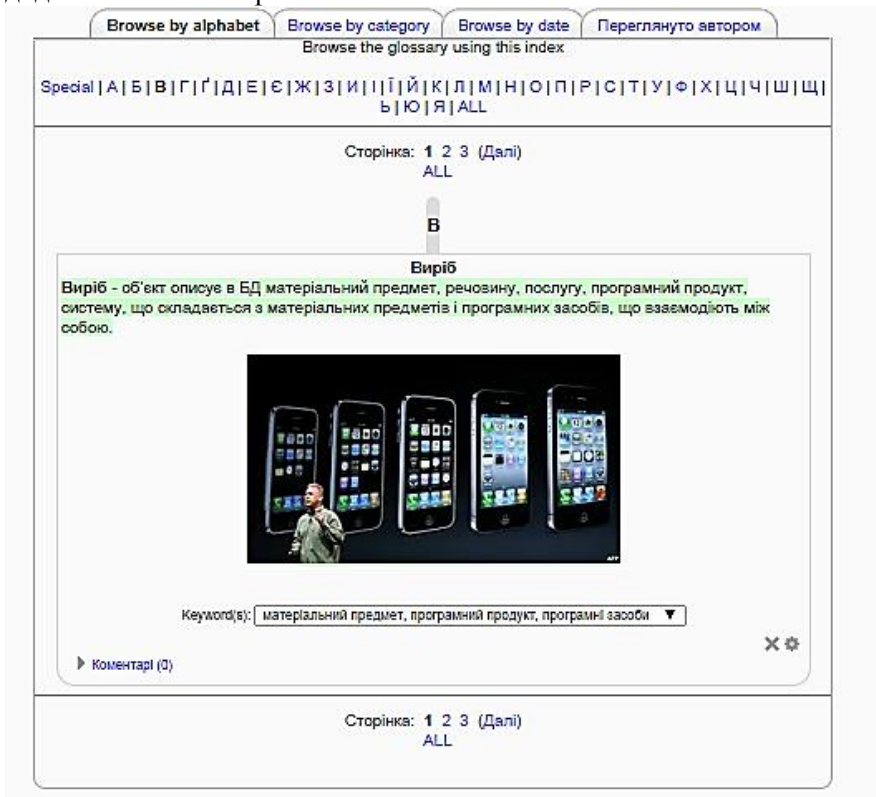


Рис.44. Глосарій з доданими термінами

Додавання нових записів в глосарій відбувається шляхом заповнення спеціальної форми, доступної по натисненню кнопки «Додати новий запис» (рис.44). У списку параметрів нового

терміна є параметр «Цей запис має автоматично зв'язуватися». Цей параметр дозволяє знаходити термін в ресурсах і елементах курсу (лекціях, завданнях, сторінках і т.п.) і автоматично пов'язувати його з описом в словнику. Наприклад, якщо включити режим автозв'язок для терміна «Стиль», а потім використовувати його в тексті лекції, він буде розпізнаний і автоматично пов'язаний зі словником шляхом створення посилання. Натиснувши на посилання студент відразу потрапить в опис терміна в глосарії.

- Відкриті вихідні тексти. ДН можете поширювати, копіювати і змінювати програмне забезпечення стільки, скільки Ви бажаєте, відповідно до ліцензії.

- Можливість використовувати різний стиль для документів;

- Міжплатформеність. Moodle 2.0 працює на багатьох апаратних архітектурах і під різними операційними системами.

- Велика мовна підтримка. Інтерфейс користувача Moodle 2.0 доступний на більш ніж 40 мовах.

На головній сторінці курсу глосарій виглядає так, як показано на рис.45.

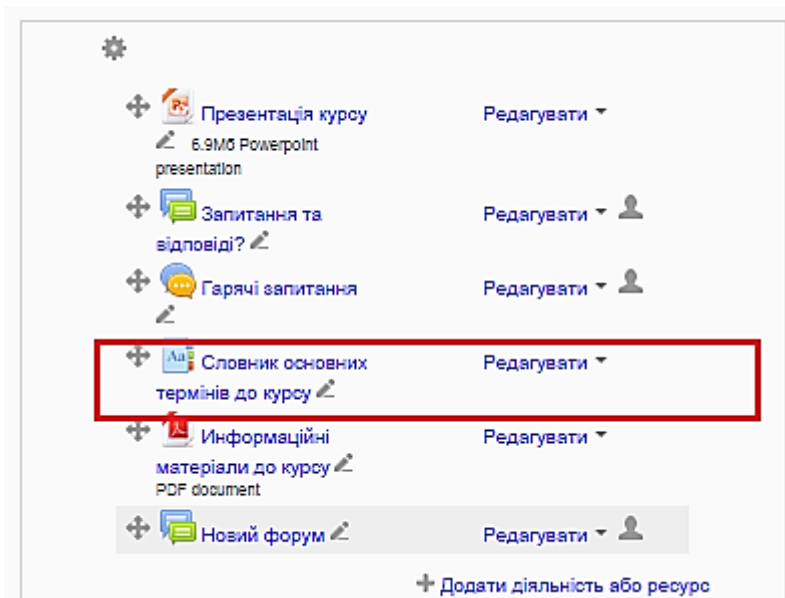


Рис.45. Глосарій на головній сторінці курсу

### 6.11. Додавання елемента курсу «Опитування»

Елемент курсу «Опитування» дозволяє провести опитування студентів в рамках дистанційного курсу. Для додавання опитування необхідно увійти в режим редагування курсу і у випадяючому меню «Додати елемент курсу» вибрати пункт «Опитування». Відкриється форма додавання опитування, на якій потрібно заповнити поля. Поля, обов'язкові для заповнення позначені червоною зірочкою.

Опис полів форми створення опитування:

- Назва – назва опитування. Надалі, після створення елемента курсу, ця назва буде відображатися на головній сторінці курсу і в рядку навігації;
- Текст опитування – в цьому текстовому полі викладач має можливість описати, яка саме питання його цікавить;
- Обмежити кількість голосів по кожному варіанту – можливість обмежити кількість студентів, які мають можливість

проголосувати за різні варіанти відповідей опитування. Якщо цей параметр встановлений в режим «Дозволити», у кожного варіанта відповіді на опитування стає активним ще одне поле – «Ліміт»;

- Поля з варіантами відповіді на опитування;
- Обмежити час відповіді – вказівка тимчасового інтервалу для обмеження часу відповіді на опитування;

- Режим відображення – відображення варіантів вертикально або горизонтально;

- Показати результати – викладач має можливість відображати результати опитування для студентів в чотирьох різних видах:

- Чи не показувати студентам – результат бачить тільки викладач;

- Показати студентам після відповіді – студент бачить результати опитування після того, як сам на нього відповість. Викладач бачить результати відразу;

- Показати студентам після закриття опитування – результати опитування стануть доступні студентам тільки після того, як настане час закриття опитування (вказується вище). Викладач бачить результати відразу;

- Завжди показувати результати студентам – студенти можуть переглянути результати опитування до того, як проголосують самі;

- Доступ до результатів – режим відображення результатів може бути анонімним, або з відображенням імені студентів;

- Дозволити оновлення – якщо цей параметр виставлений в режим «Так», студент має можливість змінити свою відповідь на опитування;

- Груповий метод – при великій кількості студентів в курсі їх можна розділити на групи. Поділ на групи може бути виконано в декількох режимах:

- Ні групам – всі студенти є однією великою групою;

- Окремі групи – кожна група студентів курсу стає окремою, групи не бачать один одного і не мають можливості контактувати в рамках курсу;

- Видимі групи – студенти розділені на групи, але групи можуть бачити один одного і контактувати в рамках курсу;
- Видимий – можливість приховати опитування від студентів.

Після заповнення всіх необхідних полів потрібно натиснути кнопку «Зберегти». Опитування буде створене на головній сторінці курсу. Переглянути відповіді студентів на опитування можна пройшовши за посиланням «Переглянути відповіді» у правому верхньому кутку опитування.

#### *6.12. Додавання елемента курсу «Форум»*

Елемент форум дозволяє всім слухачам курсу спілкуватися між собою і з викладачем. Система форумів дозволяє відслідковувати всі непрочитані повідомлення. Так само, в залежності від налаштувань форуму, система ДН може відсилати інформацію про оновлення на форумах на електронну пошту. В курсі, в момент його створення, за замовчуванням створюється один форум – «Новинний форум». При бажанні його можна перейменувати.

Для додавання форуму необхідно увійти в режим редагування курсу і в випадуючому меню «Додати елемент курсу» вибрати пункт «форум». Відкриється форма додавання форуму, на якій потрібно заповнити поля. Поля, обов'язкові для заповнення позначені червоною зірочкою.

Опис полів форми створення форуму:

- Назва форуму – в цьому полі вказується, як називатиметься форум. Назва повинна вказувати студентам, які питання обговорюються в форумі. Надалі, після створення елемента курсу, ця назва буде відображатися на головній сторінці курсу і в рядку навігації;

- Тип форуму – залежно від того, які питання і яким чином будуть обговорюватися на форумі, він може бути чотирьох видів:

- Кожен відкриває одну тему;
- Просте обговорення;
- Стандартний форум для загальних обговорень;

- Форум «Питання-відповідь»;

- Вступ для форуму – в цьому текстовому полі викладач має можливість більш детально вказати, які питання обговорюються на форумі, середній час відповіді і т.п.;

- Підписати всіх на цей форум – для того, щоб інформація про зміни на форумі приходила студенту на електронну поштову скриньку, студент повинен «підписатися» на цей форум. Дана опція дозволяє примусово підписати всіх студентів на створюваний форум;

- Відстежувати прочитані/непрочитані повідомлення – можливість включити механізм, при якому система буде вказувати студентам, які повідомлення форуму вони ще не прочитали;

- Максимальний розмір вкладень – до відповідей форуму студенти мають можливість прикріплювати файли. Даний параметр вказує максимальний розмір файлу, який може бути прикріплений до одного з повідомлень;

- Чи дозволено оцінювати повідомлення – викладач має можливість оцінювати студентську роботу в форумах. Для цього необхідно вказати «використовувати оцінювання» і вказати максимальну оцінку за форум. Крім того, можна обмежити оцінювання деяким тимчасовим інтервалом;

- Часовий період для блокування – якщо студент пише дуже багато повідомлень на форум, в системі є можливість автоматично заблокувати йому цю можливість. Для цього необхідно вказати часовий інтервал для блокування і кількість повідомлень, яку повинен внести студент, щоб бути заблокованим. Так само є поле «кількість повідомлень для попередження», в якому можна вказати кількість повідомлень, при внесенні яких користувач буде попереджений про можливе блокування;

- Груповий метод – при великій кількості студентів в курсі їх можна розділити на групи. Поділ на групи може бути виконано в декількох режимах:

- Ні групам – всі студенти є однією великою групою;



- Окремі групи – кожна група студентів курсу стає окремою, групи не бачать один одного і не мають можливості контактувати в рамках курсу;

- Видимі групи – студенти розділені на групи, але групи можуть бачити один одного і контактувати в рамках курсу;

- Видимий – можливість приховати форум від студентів.

Після заповнення всіх необхідних полів потрібно натиснути кнопку «Зберегти». Форум буде створений на головній сторінці курсу. На рис.46 показаний приклад створеного форуму з обговорюваними питаннями. Залежно від налаштувань конкретного форуму, писати дописи можуть або всі учасники курсу, або тільки викладач.

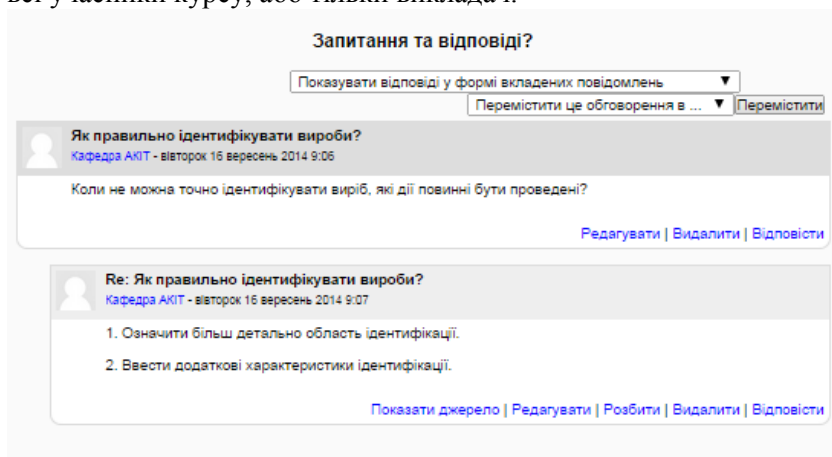


Рис.46. Форум з темами

На головній сторінці курсу форум виглядає так, як показано на рис.47.

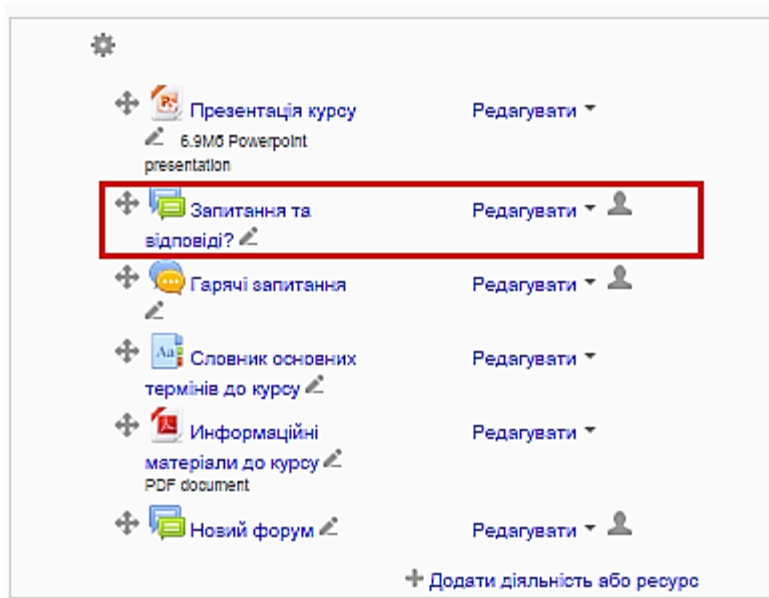


Рис.47. Форум «Запитанні та відповіді»

### 6.13. Додавання елемента курсу «Чат»

Елемент курсу «Чат» дозволяє викладачеві спілкуватися зі студентами в режимі «Онлайн». Спілкування відбувається за допомогою текстових рядків.

Для додавання чату необхідно увійти в режим редагування курсу і в випадуючому меню «Додати елемент курсу» вибрати пункт «чат». Відкриється форма додавання чату, на якій потрібно заповнити поля. Поля, обов'язкові для заповнення позначені червоною зірочкою.

Опис полів форми створення чату:

- Назва чату – в цьому полі вказується, як називатиметься чат. Назва повинна вказувати студентам, які питання обговорюються в чаті. Надалі, після створення елемента курсу, ця назва буде відображатися на головній сторінці курсу і в рядку навігації;

- Вступний текст – в цьому текстовому полі викладач має можливість більш детально вказати, які питання обговорюються в чаті, розклад і тривалість роботи чату та т.п.;

- Наступний час чату – вказується дата і час наступної роботи чату;

- Повторювати сесії – можливість спланувати автоматичне час роботи чату. Чат може працювати в зазначений день щотижня або в зазначений час кожен день. В іншому випадку кожне час роботи чату необхідно планувати вручну;

- Кількість повідомлень, що запам'ятовуються – вказівка параметрів зберігання історії спілкування в чаті;

- Всі можуть переглядати сесії – за умовчанням тільки викладач має право переглядати історію спілкування в чаті, але він так само може дозволити це робити всім слухачам курсу;

- Груповий метод – при великій кількості студентів в курсі їх можна розділити на групи. Поділ на групи може бути виконано в декількох режимах:

- Ні групам – всі студенти є однією великою групою;

- Окремі групи – кожна група студентів курсу стає окремою, групи не бачать один одного і не мають можливості контактувати в рамках курсу;

- Видимі групи – студенти розділені на групи, але групи можуть бачити один одного і контактувати в рамках курсу;

- Видимий – можливість приховати чат від студентів.

Після заповнення всіх необхідних полів потрібно натиснути кнопку «Зберегти». Чат буде створений на головній сторінці курсу. На головній сторінці курсу чат виглядає так, як показано на рис.48. На рис.49 показаний приклад створеного і працюючого чату.

## Гарячі запитання

В даному розділі ви можете отримати миттєву відповідь на ваші запитання, спілкуючись безпосередньо з викладачем під час заняття

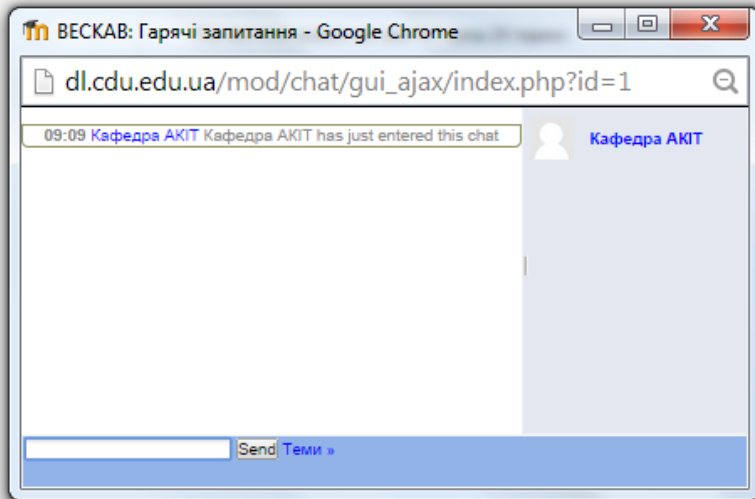


Рис.48. Чат на головній сторінці курсу

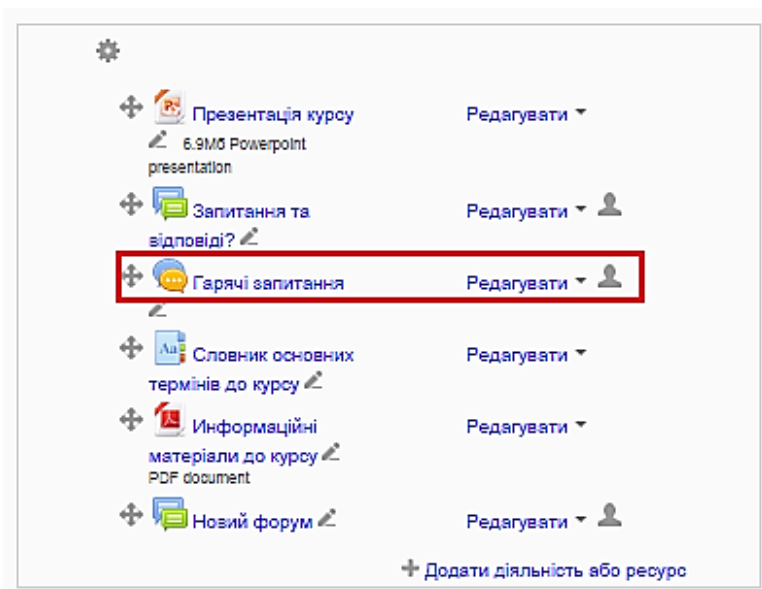


Рис.49. Чат «Гарячі запитання»

## 7. Підготовка курсу до нової групи студентів

В процесі навчання курс доповнюється вмістом, який генерують студенти – це повідомлення форуму, результати тестування, надіслані на перевірку тексти і файли. Система дистанційного навчання розпорядженні спеціальним інструментом для очистки курсу від цього вмісту. Інструмент розташовується в панелі інструментів і називається «Чистка».

Чистка дозволяє видалити з курсу:

- Список студентів;
- Викладачів;
- Події курсу;
- Журнал;
- Групи;
- Відповіді на завдання;
- Повідомлення форумів.

При чищенні курсу викладачеві, необхідно зняти галку видалити «викладача», інакше викладач курсу видалить з курсу сам себе. При виникненні такої ситуації, для відновлення доступу до курсу потрібно звернутися до адміністратора системи ДН.

Одна з ключових можливостей майстра чистки курсу – призначення нової дати початку курсу. При цьому, що до нової дати, зміняться і всі внутрішні дати елементів курсу. Наприклад, якщо курс раніше починався 1 жовтня, а лекція курсу 14 жовтня, то після чистки і призначення нової дати на 1 лютого, лекція курсу так само зміститься на 14 лютого.

### **8. Табель оцінок**

Для контролю успішності в курсі є розділ «Табель оцінок». Даний розділ дозволяє в режимі реального часу оцінювати виконання завдань студентами. По кожному оцінюваному завданню в таблиці оцінок є окремий стовпець, в якому система ДН фіксує результат виконання завдання і відсоток від максимально можливого результату.

Табель оцінок так само дозволяє вивантажити успішність студентів у різних форматах – OpenOffice Calc, Microsoft Office Excel і текстовому форматі, для подальшої обробки.

### **9. Зовнішній вигляд створеного курсу**

Після створення всіх ресурсів і елементів курсу, головна сторінка курсу буде виглядати так, як показано на рис.50.

На початку > Курс > Комп'ютерні технології процесів виробництва > ВЕСКАВ

**Навігація**

- На початку
- Матеріали
- Сторінки сайту
- Мій профіль
- Питання курсу
- ВЕСКАВ**
  - Уваження
  - Знання
  - Зачітки
  - 3 тижні - 0 днів
  - 10 березня - 10 днів
  - 17 березня - 23 днів
  - 24 березня - 2 березня
  - 3 березня - 9 березня
  - 12 березня - 16 березня
  - 17 березня - 23 березня
  - 24 березня - 30 березня
  - Курс

**Адміністрування**

- Керувати курсом
- Закласти відгук
- Розглянути

**Заняття 1. Робота з виробами та версіями виробів у системі PDM Step Suite**

**Мета:** визначити чи є вироб запропонованої версії в системі PDM Step Suite. Опитувати основні кроки для знаходження пристрою. Демонструвати сподівані виробу в системі. Повторити процес знаходження виробу в фоні програми та в програмі Microsoft Excel. Узагальнити процес пошуку та створення виробу з різними вибраними характеристиками. Підключити переваги системи PDM Step Suite перед іншими програмними засобами.

- Резервний відомості до Заняття 1
- Список основної літератури
- Список додаткової літератури
- Завдання 1. Робота з виробами та їх версіями
- Тест №1

**Питання на форумі**

Заступити

**Новий форум**

Додати нову тему...

**Майбутні події**

Наші події у майбутньому

**Останні новини**

Доступно з версією 15

**Будівельні курси:**

Відкритий форум

Додати Тест

Тест №1

Нові повідомлення форуму

Кордава АКТ 15 вер 09 05

17к повідомлено

Рис.50. Зовнішній вигляд курсу дистанційного навчання

Навчально-наукове видання

В.Г. Гриценко, І.В. Юстик

**СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ  
В СИСТЕМІ MOODLE**

методичні вказівки для менеджерів курсів та викладачів

Комп'ютерна верстка І.В. Юстик

Підписано до друку 26.01.2012. Формат 60×84/16. Гарнітура  
Таймс.

Папір офсет. Ум. друк. арк. 2,7. Тираж 1 пр. Зам. №3647

Видавець і виготівник видавничий відділ  
Черкаського національного університету імені Богдана  
Хмельницького

Адреса: 18000, м. Черкаси, бул. Шевченка, 81, кім. 117,

Тел. (0472) 37-13-16, факс (0472) 37-22-33,

e-mail: vydav@cdu.edu.ua, <http://www.cdu.edu.ua>

Свідоцтво про внесення до державного реєстру  
суб'єктів видавничої справи ДК №3427 від 17.03.2009р.



