

**Чернігівський національний педагогічний університет
імені Т.Г. Шевченка**

Костюченко А.О., Шкардибарда М.І.

**ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ
ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ**

**Рекомендовано до друку
вченою радою фізико-
математичного факультету
Чернігівського національного
педагогічного університету
імені Т.Г.Шевченка
від 26 листопада 2013 р.,
протокол № 4**

Чернігів, 2013

УДК 37.016:004

ББК 397р

К72 Костюченко А.О., Шкардибарда М.І.

ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ. – Ч.: Видавець Лозовий В.М., 2013, – 104 с.

В посібнику викладені теоретичні запитання створення електронних навчальних курсів та посібників з використанням вільно поширюваних систем управління навчанням. Викладення матеріалу базується на розгляді систем управління навчанням Moodle, eFront, Atutor та EXE-Learning.

Посібник призначений для вчителів ЗОШ та викладачів ВНЗ, які прагнуть навчитися створювати власні електронні навчальні курси та посібники.

Рецензенти:

Г. Ю. Цибко – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформатики і обчислювальної техніки Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка.

Д. А. Покришень – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційно-комунікаційних технологій в освіті Чернігівського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені К.Д.Ушинського.

Рекомендовано до друку вченою радою фізико-математичного факультету Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г.Шевченка, від 26 листопада 2013 р., протокол № 4

© Костюченко А.О., 2013

© Шкардибарда М.І., 2013

© ЧНПУ ім. Т.Г.Шевченка

Передмова

Сучасний етап розвитку суспільства характеризується стрімкими темпами розвитку нових комп'ютерних технологій та Інтернету. В цих умовах розвиваються і нові технології навчання. Однією з таких технологій є дистанційне навчання, зокрема, найбільшою популярністю користується навчання з допомогою інтернет технологій. Завдяки розвитку інтернету і сучасних методів спілкування та обміну даними, стає можливим створення і застосування в навчанні нових засобів, таких як електронні конспекти, енциклопедії, тести, глосарії, анкети, віртуальні лабораторії і т.д. Одним з варіантів впровадження в навчальний процес таких методів і технологій є використання систем управління навчанням.

В основу створення систем управління навчанням покладені принципи, які є узагальненням великої кількості робіт науковців, серед них можна виділити наступні.

У справжньому навчальному середовищі всі ми одночасно є потенційними вчителями та учнями. Даний принцип передбачає перехід вчителя на новий щабель взаємин з учнями. Зберігши весь свій минулий досвід, він повинен стати для них «мудрим джерелом знань», тобто тим, хто не просто дає своїм учням певний обсяг знань, але і спрямовує їх на самостійний шлях пошуку даних. Це допомагає бути відкритим для можливої участі інших людей у навчальних ситуаціях, дає можливість усім учасникам ділитися ідеями, слухати інших, задавати запитання і організовувати спілкування. Для реалізації цього принципу в популярній системі управління навчанням Moodle існує велика кількість інструментів (таких як форуми, вікі, глосарії, бази даних, семінари, блоги, особисті повідомлення), які дають широкі можливості учням брати участь у створенні контенту. Крім цього, дуже гнучка система ролей дозволяє розширити систему прав учнів аж до повного злиття за можливостями з роллю вчителя.

Ми вчимося особливо добре, коли створюємо або намагаємося пояснити щось іншим людям. Люди вчаться в дії. Це досить очевидна теза, але про це часто забувають. Ще більший ефект може бути досягнутий, якщо активність учня, результати його діяльності будуть доступні іншим учасникам навчального процесу. У цьому випадку зростає персональна відповідальність, більше часу приділяється самоперевірці і роздумам, що значно покращує навчання.

Для реалізації цього принципу добре підходять такі інструменти:

- форуми і блоги, що дозволяють організувати простір для представлення та обговорення результатів своєї діяльності;
- вікі, за допомогою якого можна організувати колективну роботу з документами;
- глосарії, що дозволяють організувати колективну роботу над списком термінів, що будуть автоматично зв'язуватися по всьому вмісту курсу;
- бази даних, що є розширенням ідеї глосаріїв до роботи над будь-якими структурованими записами;
- семінари, що дозволяють організувати багатопозиційне оцінювання робіт учнів.

Великий внесок у навчання вносить спостереження за діяльністю наших колег. Частково цей принцип є наслідком попереднього. Дії, що виконуються іншими учнями у схожій навчальній ситуації, роблять значний вплив на діяльність всіх учасників освітнього процесу, дають поживу для роздумів, аналізу, змушують мимоволі працювати в загальному режимі.

Наприклад, якщо ви приходите на лекцію і бачите, що всі учні сидять і старанно пишуть, з великою ймовірністю ви почнете робити те ж саме. Якщо ж ви знаходитесь на занятті, де йде активний обмін думками, то у вас є істотні підстави для роботи в такому ж режимі. Одночасно буде йти як навчання самого предмету, так і придбання загальних навичок роботи в групі,

критичного сприйняття і оцінки почутого – відбудеться занурення в процес навчання.

Для реалізації цього принципу в системах управління навчанням надається великий спектр інструментів для зручного доступу до даних про учнів, вчителів, їхньої активності в курсі .

Розуміння інших людей дозволить вчити їх більш індивідуально.

Якщо ви особисто знаєте людину, з якою спілкуєтеся, то завжди набагато краще зможете зреагувати на її потреби, підібрати слова, ніж якщо б ви працювали з аудиторією в сотні осіб. І це є суттєвою проблемою дистанційного навчання. Тому необхідно надавати якомога більше можливостей як для самореалізації та самопрезентації учня, так і для аналізу наданих учнем даних про себе та його активності в системі.

Для реалізації цього принципу в Moodle наданий широкий набір комунікативних інструментів (форуми, чати, особисті повідомлення, блоги, анкети, опитування, зручні інструменти з доступу до огляду активності учасників курсу).

Навчальне середовище повинне бути гнучким, надаючи учасникам освітнього процесу простий інструмент для реалізації їх навчальних потреб. Цей принцип є почасти наслідком попереднього. З одного боку, учням повинні бути надані можливості залишати дані про себе, ділитися думками, задавати запитання, презентувати результати своєї діяльності. З іншого боку, у вчителя повинні бути інструменти, що допомагають йому максимально швидко і просто зреагувати на події: змінити часові рамки, додати елементи курсу, скорегувати їх. Крім того, різні учасники освітнього процесу можуть працювати і вчитися в різний час, тому у системі повинен міститися досить різноманітний спектр засобів для організації їх асинхронної взаємодії.

1. Організаційно-методичні аспекти використання електронних навчальних посібників у навчальному процесі

Характерною ознакою дидактичних властивостей електронних навчальних посібників є розвинена можливість адаптації до основного профілю дисципліни чи спеціальності. Для дисциплін різного спрямування можуть суттєво розрізнятися принципи і методи організації структури і змісту ЕНП, форми роботи з ними.

Специфіка ЕНП для фізико-математичних дисциплін пов'язана з формалізованим поданням змісту знань і великою часткою навчального практикуму, що має на меті не лише розвиток навичок розв'язання завдань і виконання лабораторних робіт, але й формування комплексу професійних знань, умінь і навичок.

Формалізованість фізико-математичних знань дає можливість легко структурувати їх і подавати в гіпертекстовому вигляді. Багаторівневий модульний розподіл матеріалу дає можливість адаптувати його до індивідуальних особливостей учнів. Однак створення гіпертексту може лише частково вирішити дидактичне завдання засвоєння матеріалу. Теоретичний матеріал з фізико-математичних дисциплін насичений математичними формулами й системами доведень, досить складними для самостійного засвоєння. Цим визначається необхідність створення інтерактивних мультимедіа лекцій і використання демонстраційного матеріалу, що доповнює електронні навчальні посібники, складені на основі традиційних друкованих видань.

Інтерактивна мультимедіа лекція дає змогу інтегрувати різні середовища подання даних – текст, статичну та динамічну графіку, відео- й аудіозаписи в єдиний комплекс, що допомагає учню стати активним учасником навчального процесу, оскільки видача даних відбувається у відповідь на його визначені дії.

Застосування комп'ютерних технологій дає можливість створювати якісні відеозаписи лекційних демонстрацій, комп'ютерні лабораторні роботи та практикуми, імітаційні анімаційні моделі фізичних явищ і процесів, необхідні для розуміння їхньої сутності. Більше того, з використанням сучасних комп'ютерних засобів можна створювати тренажери, моделі й лабораторні роботи, нездійсненні в реальних умовах. Особливо важливе їхнє застосування в тих випадках, коли не можна здійснити прямий експеримент. Прикладом може служити демонстрація за допомогою комп'ютера кінетичних процесів у газах, молекулярних явищ у рідинах, квантових явищ у мікросвіті тощо.

При розробці ЕНП з фізико-математичних дисциплін особливого значення набуває розв'язання одного з основних дидактичних завдань у цій предметній області – навчання моделювання та найбільш загальних методів впливу на об'єкт пізнання. Моделювання із застосуванням комп'ютерів дає змогу демонструвати й досліджувати основні властивості фізичних об'єктів, з'ясувати межі дієздатності тієї чи іншої теорії.

Особливою складністю при вивченні фізико-математичних дисциплін є лабораторний практикум. Для його організації варто використовувати спеціально розроблені комп'ютерні лабораторні тренажери, які допомагають ефективно відстежувати важливі закономірності, змодельовавши відповідні фізичні процеси. При цьому комп'ютер виконує роль експериментальної установки, що є особливо важливим:

- для попереднього ознайомлення учнів з експериментом, який згодом має бути виконати на реальній установці, якщо експеримент складний і робота на лабораторній установці вимагає попередньої підготовки й тренування;
- у тих випадках, коли реальний експеримент ускладнений, наприклад, тим, що фізичні параметри мають екстремальні

значення (занадто великі або, навпаки, занадто малі: тиск, температура тощо);

- для реалізації модельних, ідеальних експериментів, які взагалі неможливо здійснити в реальному житті, але які можна собі уявити образно;
- для моделювання знаменитих дослідів, які увійшли в історію і стали вихідною точкою створення певної теорії (тим самим, знайомлячи учнів з історією даної науки);
- для наочної демонстрації процесів, які неможливо спостерігати у звичайному експерименті, але які реально відбуваються (наприклад, рух електронів або інших мікрочастинок).

Виділимо основні види ОЕВ, які входять до ЕНП, і можуть використовуватися при викладанні фізико-математичних дисциплін:

- програмно-методичні: навчальний план, навчальна програма;
- навчальні: мультимедійний підручник, мультимедійна лекція, комп'ютерна демонстрація, електронний текстовий підручник, курс лекцій в електронному вигляді, конспект лекцій в електронному вигляді;
- допоміжні: комп'ютерний тренажер, комп'ютерний лабораторний практикум, енциклопедія, словник, довідник;
- навчально-методичні: методичні вказівки та методичні рекомендації в електронному вигляді;
- контролюючі: програми тестування, банки контрольних запитань і завдань. Специфіка ЕНП для загальноприродничих дисциплін визначається особливостями вивчення цих дисциплін, які вимагають наявності великої кількості наочного матеріалу, без якого не можливо повною мірою показати розмаїтість живого світу, особливості його будови, розвитку, механізми протікання і цілісність біологічних, хімічних та інших процесів.

В ЕНП наочний матеріал може бути поданий як у вигляді окремих ілюстративних таблиць, графічних схем, що доповнюють навчальний текст, так і за допомогою слайдів, відеофільмів, які ілюструють теоретичний матеріал.

Проблема забезпечення загальноприродничих дисциплін наочним матеріалом може бути частково розв'язана за допомогою ЕНП. Досить ефективними при вивченні загальноприродничих дисциплін є відеолекції, відеофільми, анімаційні моделі, комп'ютерні лабораторні практикуми, які дають змогу частково або повністю компенсувати недолік природних об'єктів і наочного матеріалу.

Комп'ютерний лабораторний практикум, окрім наочності, надає можливість проводити практичні заняття з природними об'єктами. Головною метою такого практикуму є поглиблення отриманих учнями теоретичних знань, знайомство з методиками експериментів і самим експериментальним устаткуванням.

Основні види складових ЕНП для забезпечення викладання загальноприродничих дисциплін:

- програмно-методичні: навчальний план, навчальна програма;
- навчальні: мультимедійний підручник, мультимедійна лекція, комп'ютерна демонстрація, електронний текстовий підручник, курс лекцій в електронному вигляді, конспект лекцій в електронному вигляді;
- допоміжні: комп'ютерний тренажер, комп'ютерний лабораторний практикум, енциклопедія, словник, довідник;
- навчально-методичні: методичні вказівки, методичні рекомендації;
- контролюючі: програми тестування, банки контрольних запитань і завдань.

Методи й засоби навчання розкриваються у формах організації навчального процесу, в основних видах навчальної діяльності.

Навчальні заняття проводяться у вигляді лекцій, консультацій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, контрольних і самостійних робіт, колоквіумів тощо.

Всі види навчальної діяльності повинні бути забезпечені навчально-методичними матеріалами, які можуть розрізнятися залежно від виду навчальної діяльності. Розглянемо основні елементи електронних навчальних посібників, які можна використовувати для забезпечення різних видів навчальної діяльності.

ЕНП для проведення лекцій. Основним видом навчальної діяльності, спрямованим на первинне оволодіння знаннями, є лекція. Лекція – форма організації навчального процесу, спрямована на формування орієнтовної основи для наступного засвоєння учнями навчального матеріалу. Головне призначення лекції – забезпечити теоретичну основу навчання, розвинути інтерес учнів до навчальної діяльності взагалі і до конкретної навчальної дисципліни окремо, сформулювати орієнтири та визначити напрямки для самостійної роботи учнів над курсом. Традиційна лекція має безсумнівні переваги не лише як спосіб доставки даних, але і як метод емоційного впливу викладача на учнів, що підвищує їхню пізнавальну активність.

Різноманіття в підборі й побудові матеріалу та методик викладу лекційного матеріалу визначається не лише особливостями наукової дисципліни, але й профілем вищого навчального закладу, факультету, кафедри. Методика читання лекцій залежить від етапу вивчення предмета й рівня загальної підготовки учнів, форма її проведення – від характеру теми й змісту матеріалу. Але в першу чергу вона залежить від особистості лектора як педагога і як людини.

Виділяють три основних типи лекцій, які застосовують при очному навчанні для передавання теоретичного матеріалу: вступна лекція, інформаційна лекція та оглядова лекція. Залежно від предмета досліджуваної дисципліни та дидактичних цілей можуть бути використані такі лекційні

форми, як проблемна лекція, лекція-візуалізація, лекція-прес-конференція, лекція із задалегідь запланованими помилками тощо.

ЕНП, які використовуються на лекціях, повинні забезпечувати можливість доповнювати теоретичний матеріал за допомогою ілюстрацій, відеозображень, анімаційних роликів, аудіосупроводу, надавати педагогу засоби демонстрації складних явищ і процесів, візуалізації створюваних на лекції тексту, графіки, звуку.

Більше того, застосування інформаційних технологій дає змогу змінити способи доставки навчального матеріалу, традиційно здійснюваного під час лекцій, за допомогою спеціально розроблених ЕНП. При цьому якість засвоєння теоретичного матеріалу, яка б не поступалася якості при звичайному читанні лекцій, може бути досягнута за рахунок створення комп'ютерних навчальних програм і використання телекомунікацій у навчальному процесі.

Для організації вивчення теоретичного матеріалу можуть бути використані такі види ЕНП.

- Відеолекція. Лекція викладача записується на відеоплівку чи електронний носій. Методом нелінійного монтажу вона може бути доповнена мультимедіа додатками, які ілюструють виклад лекції. Такі доповнення не лише збагачують зміст лекції, але і роблять її виклад більше живим і привабливим для учнів. Безсумнівною перевагою такого способу викладу теоретичного матеріалу є можливість прослухати лекцію в будь-який зручний час, повторно звертаючись до найбільш важких місць. Недолік – увага учнів підтримується лише їхньою власною вмотивованістю.
- Мультимедіа лекція. Для самостійної роботи над лекційним матеріалом можуть бути розроблені інтерактивні комп'ютерні навчальні програми. Це навчальні посібники, у яких теоретичний матеріал завдяки використанню мультимедіа засобів структурований

так, що кожен учень може вибрати для себе оптимальну траєкторію вивчення матеріалу, зручний темп роботи над курсом і спосіб вивчення, максимально відповідний психофізіологічним особливостям його сприйняття. Навчальний ефект у таких програмах досягається не лише за рахунок змістовної частини й дружнього інтерфейсу, але й за рахунок використання, наприклад, програм тестування, які дають змогу учневі оцінити ступінь засвоєння ним теоретичного навчального матеріалу.

- Традиційні аналогові навчальні видання: електронні тексти лекцій, опорні конспекти, методичні посібники для вивчення теоретичного матеріалу тощо.

ЕНП для практичних та лабораторних занять. Практичне заняття – форма організації навчального процесу, спрямована на закріплення теоретичних знань шляхом обговорення першоджерел і розв’язання конкретних завдань, яка проходить під керівництвом викладача.

Практичні заняття призначені для поглибленого вивчення дисципліни. На цих заняттях іде осмислення теоретичного матеріалу, розглядаються шляхи його практичного застосування, формується вміння переконливо формувати власну точку зору, здобуваються навички професійної діяльності. Форми проведення практичних занять можуть бути різними: це заняття з засвоєння теоретичних знань, розв’язування практичних завдань, семінари, лабораторні практикуми тощо. Використання інформаційних технологій вимагає зміни характеру організації практичних занять і посилення їхньої методичної забезпеченості.

ЕНП, які використовуються на практичних заняттях, повинні надавати учню відомості про тему, мету й порядок проведення заняття; контролювати знання кожного учня; подавати учню дані про правильність відповіді; відтворювати необхідний теоретичний матеріал або методику розв’язування

завдань; оцінювати знання учнів; здійснювати зворотний зв'язок у режимі «педагог-ЕНП-учень».

Практичні заняття з розв'язування завдань можуть бути проведені за допомогою електронного задачника або бази даних, у якій зібрані типові та унікальні завдання з усіх основних тем навчального курсу. При цьому електронний задачник може одночасно виконувати і функції тренажера, тому що за його допомогою можна сформувати навички розв'язування типових завдань, усвідомити зв'язок між отриманими теоретичними знаннями і конкретними проблемами, на розв'язання яких вони можуть бути спрямовані.

Лабораторні роботи дозволяють об'єднати теоретико-методологічні знання й практичні навички учнів у процесі науково-дослідної діяльності. Лабораторна робота – форма організації навчального процесу, спрямована на одержання навичок практичної діяльності шляхом роботи з матеріальними об'єктами або моделями предметної області курсу.

ЕНП дозволяють організувати роботу із тренажерами, що імітують реальні установки, об'єкти дослідження, умови проведення експерименту. Такі тренажери віртуально забезпечують умови та вимірювальні прилади, необхідні для реального експерименту, і дають можливість підібрати оптимальні параметри експерименту. Робота із тренажерами сприяє набуттю навичок в складанні схем організації лабораторного експерименту, дозволяє уникнути порожніх витрат часу при роботі з реальними експериментальними установками й об'єктами. При цьому значно збільшується частка самостійної роботи учнів з навчально-методичними матеріалами: з електронними тренажерами, з комп'ютерним лабораторним практикумом, з експериментами віддаленого доступу.

ЕНП, які застосовуються на лабораторних заняттях, повинні містити засоби автоматизації підготовки учня до роботи, допуску до роботи, виконання експерименту, обробки експериментальних даних, оформлення результатів лабораторної роботи, захисту роботи. ЕНП повинен надавати

можливість варіювання темпу самостійної роботи учня. Такі ЕНП повинні містити моделюючі компоненти, що створюють віртуальні лабораторії, за допомогою яких можна вивчати різні явища або процеси в прискореному або уповільненому масштабі часу. ЕНП, які використовуються на лабораторних роботах, повинні також містити вбудовані засоби автоматизації контролю знань, умінь і навичок учнів.

ЕНП для семінарських занять. Однією з основних організаційних форм навчальної діяльності є семінарські заняття, які формують дослідницький підхід до вивчення навчального й наукового матеріалу. Семінарське заняття – форма організації навчального процесу, спрямована на колективне обговорення теоретичних і методичних запитань курсу. Головною метою семінарів є обговорення найбільш складних теоретичних запитань курсу, їх методологічне й методичне опрацювання.

Теоретичний характер семінарських занять визначає специфіку використовуваних ЕНП, які повинні бути подані, головним чином, у текстовому виді. До числа ЕНП, застосовуваних на семінарських заняттях, можна віднести наступні: хрестоматія, збірник документів і матеріалів, опорні конспекти лекцій, гіпертекстовий та мультимедіа підручник тощо.

ЕНП для консультацій. Впровадження в навчальний процес інформаційних технологій супроводжується збільшенням обсягів самостійної роботи учнів. Це, у свою чергу, вимагає організації постійної підтримки навчального процесу з боку викладачів. Важливе місце в системі підтримки займає проведення консультацій, які тепер ускладнюються з погляду дидактичних цілей: вони зберігаються як самостійні форми організації навчального процесу, і, разом з тим, виявляються включеними в інші форми навчальної діяльності (лекції, практики, семінари, лабораторні практикуми тощо).

Це вимагає розробки спеціальних навчально-методичних видань допоміжного (довідкового) характеру, за допомогою яких учні могли б

одержувати консультативну допомогу. До їхнього числа варто віднести: енциклопедії, словники, хрестоматії, довідники й т.п.

ЕНП для самостійної роботи. Позааудиторна самостійна робота учнів є одним з інформаційно-розвиваючих методів навчання, спрямованих на первинне оволодіння знаннями. Самостійна робота включає безпосередньо самостійну роботу учнів і науково-дослідну роботу, виконувану під керівництвом викладача.

У традиційній педагогіці при очному навчанні самостійна робота містить у собі, як правило, лише самостійну роботу з літературою. З використанням інформаційних технологій можливості організації самостійної роботи значно розширюються. Самостійна робота з дослідницькою й навчальною літературою на паперових носіях зберігається як важлива ланка самостійної роботи в цілому, але її основу тепер становить самостійна робота з ЕНП. Власне кажучи, усі відомі види ЕНП можуть бути основою для організації самостійної роботи, а самостійна робота є основним призначенням створення і використання переважної більшості ЕНП.

Розширення сфери самостійної роботи учнів приводить до збільшення її частки в організації навчального процесу. Фактично мова йде про самостійну роботу учнів з лекційним (теоретичним) матеріалом, про поточний і проміжний самоконтроль, про виконання навчальної дослідницької роботи, про підготовку до семінарських чи практичних робіт, про роботу з комп'ютерними тренажерами та імітаційними моделями тощо. При повному методичному забезпеченні навчальної дисципліни частка самостійної роботи може становити порядку двох третин семестрового навчального навантаження учня.

Інформаційні технології дають змогу використати як основу для самостійної й дослідницької роботи не лише друковану продукцію навчального і дослідницького характеру, але й електронні видання, ресурси

мережі інтернет – електронні бази даних, каталоги й фонди бібліотек, архівів тощо.

Самостійна робота на основі інформаційних технологій – це навчально-пізнавальна діяльність, яка включає наступні організаційні форми: робота з електронним текстом, перегляд відеолекцій, прослуховування аудіокасет, робота з комп'ютерними тренажерами, комп'ютерне тестування, вивчення друкованих та інших навчальних і методичних матеріалів.

Зміст і структура ЕНП, які застосовуються у ході самостійної роботи учнів, повинні відповідати навчальній програмі досліджуваної дисципліни з одночасною орієнтацією на поглиблене вивчення теорії. Такі ЕНП повинні мати більш детальну систему контекстно-залежних довідок, коментарів і підказок.

ЕНП для організації контролю знань. Педагогічний контроль є однією з основних форм організації навчального процесу, оскільки дозволяє здійснити перевірку результатів навчально-пізнавальної діяльності учнів, педагогічної майстерності викладача і якості створеної навчальної системи. Впроваджувані зараз інтенсивні методи навчання неминуче ведуть до нових пошуків в області підвищення якості й ефективності педагогічного контролю. При цьому форми контролю залишаються практично незмінними.

За часом педагогічний контроль ділиться на поточний, тематичний, граничний, підсумковий і заключний. За формою систему контролю утворюють іспити, заліки, тести, усне опитування (співбесіда), письмові контрольні, реферати, колоквіуми, семінари, курсові, лабораторні, контрольні роботи, проектні роботи, щоденникові записи, журнали спостережень тощо.

Практично всі можливі види контролю можуть бути реалізовані за допомогою ЕНП, на основі спеціально розроблених комп'ютерних програм, які допомагають зняти частину навантаження з викладача та підсилити ефективність і своєчасність контролю. Таким чином, застосування ЕНП розширює можливості контролю навчального процесу.

Особливо ефективним є використання ЕНП в системі поточного й проміжного контролю. Використання контролюючих систем дозволяє організувати практично всі види контролю на основі спеціально розроблених програм тестування або баз даних, які містять тестові завдання. Такі ЕНП виконують і функцію перевірки, тому що мають можливість обробляти результати перевірки та висилати їх викладачеві або вводити в електронний журнал успішності.

Комп'ютерна тестувальна система – це ЕНП (одна з складових ЕНП), що забезпечує, з одного боку, можливість самоконтролю для учня, а з іншого боку – приймає на себе рутинну частину поточного чи підсумкового контролю. Комп'ютерна тестувальна система може бути як окремою програмою, що не допускає модифікації, так й універсальною програмною оболонкою, наповнення якої залежить від викладача.

Таким чином, електронні навчальні посібники відіграють дуже важливу роль у системі підготовки студентів, зокрема при вивченні курсу природничих дисциплін. Вони можуть використовуватися практично для всіх форм організації навчального процесу та видів навчальної діяльності. Хоча варто все ж відзначити, що основне призначення більшості існуючих ЕНП – це організація самостійної роботи студентів та проведення контролюючих заходів.

Позитивний внесок електронних технологій у навчання обумовлена наступними можливостями.

Організація самостійної роботи учнів. Самостійній роботі учнів відводиться суттєва роль при навчанні.

При цьому організувати і контролювати її традиційними засобами досить складно. Використання ж електронних технологій в організації самостійної роботи учнів дає змогу значною мірою інтенсифікувати процес навчання. Впровадження системи, подібної Moodle, дасть наступні можливості:

- подання матеріалу з використанням «Лекції з елементами діяльності», дозволить реалізувати індивідуальну траєкторію учня при вивченні матеріалу, полегшить йому багаторазове повторення, дасть вчителю інструмент для вивчення активності учня при роботі з теоретичним матеріалом;
- самоконтроль, тренінги: для вчителя є трудомістким тільки первісне створення подібних невеликих тестів. Далі вони працюють автоматично, даючи учням велику кількість матеріалу для аналізу своїх помилок, перевірки знань, відпрацювання простих навичок. Вчитель же, у свою чергу, отримує багато даних про типові помилки учнів, прогалини у їх знаннях, що потім може легко і ефективно використовувати на очних заняттях;
- асинхронна взаємодія на додаток до очних зустрічей: задавати запитання і отримувати коментарі від вчителя учень зможе в будь-який зручний для нього час. Таким чином, може істотно інтенсифікуватися робота над індивідуальними проектами, курсовими роботами і т.п.

Автоматизація процедури оцінювання. Бальне і рейтингове оцінювання: важливим компонентом тут виступає система тестування, яка повністю автоматизується, вимагає від вчителя істотних тимчасових витрат на етапі створення, але значно знижує тимчасові витрати під час навчання, даючи при цьому багатий статистичний матеріал. Крім тестування, яке має свої обмеження і не може забезпечити перевірку багатьох характеристик (наприклад, вміння конкретизувати свою відповідь прикладами, вміння зв'язно, логічно і доказово висловлювати свої думки, і багато інших умінь), важливим компонентом виступають письмові та усні форми контролю, які вимагають істотно більше часових витрат від учителя. Автоматизація в цьому випадку буде полягати тільки у формуванні з поставлених балів журналу оцінок. Можливості бального і рейтингового оцінювання з автоматичним

формуванням журналу оцінок курсу повністю реалізовано в системах управління навчанням.

Критерійне оцінювання: останнім часом все більш наполегливо заявляється про необхідність переходу до навчання, яке орієнтоване на результат. У цьому випадку бальне і рейтингове оцінювання вже часто не підходить, і необхідно переходити до критерійного оцінювання, коли результат діяльності учня оцінюється на підставі критеріїв або рубрик (кілька критеріїв, об'єднаних однією шкалою). У цьому випадку важливу роль відіграють технології автоматизації збору відомостей за усіма критеріями, формування звітів і т.п. На даний момент в Moodle реалізований діяльнісний елемент «Семинар», в якому проводиться перехресне багатопозиційне багатокритерійне оцінювання робіт учнів як вчителем, так і самими учнями. У версії 1.9 вже реалізовані можливості формування наборів критеріїв і прикріплення їх до будь-якого діяльнісного елемента курсу.

Збереження історії навчання. Чим більше форм роботи буде реалізовано з використанням електронних технологій, тим більш повно будуть подані історія і результати навчання учня в електронній формі. У цьому випадку надання учневі і будь-якому іншому учаснику освітнього процесу доступу до повної історії навчання є тільки справою техніки.

Ведення портфоліо учня. Частково цей пункт пов'язаний з попереднім. Для його реалізації необхідно, щоб історія і результати навчання були подані досить повно. На даному етапі розвитку Moodle за рахунок гнучкої системи ролей можна легко надати доступ до результатів навчання будь-яким зацікавленим особам, наприклад, роботодавцям у випадку учнів-студентів чи представникам ВНЗ у разі учнів середньої школи. У майбутньому для системи навчання Moodle запланована інтеграція з вільно-поширюваною системою електронного порт фоліо Mahara. У цьому випадку учні самі зможуть приймати рішення, які результати навчання публікувати в своєму портфоліо.

2. eFront

eFront є новим поколінням eLearning систем, що поєднує в собі функції систем управління навчанням (LMS – Learning Management System) та систем управління та створення навчальних матеріалів (LCMS – Learning Content Management System) .

Використання eFront допомагає вирішувати завдання організації навчального процесу в навчальних закладах, а також завдання підвищення кваліфікації, атестації та відбору співробітників в організаціях різного масштабу. Застосування системи дає змогу вирішувати освітні завдання легше і простіше.

У eFront користувач має можливість виступати в трьох ролях – Адміністратора, Викладача і Учня, з відповідними правами і можливостями в системі.

Права Адміністратора: створювати нові категорії уроків і нові уроки; закріплювати учнів за уроками.

Права Викладача: вказувати характеристики уроку; створювати структуру уроку; створювати тести до уроків; визначати, які компоненти необхідно задіяти на уроці; створення правила вивчення і завершення уроку учнями; слідкувати за успішністю і оцінювати її.

Права Учня: реєструватись в системі; вивчати матеріал уроку і слідкувати за своєю успішністю; спілкуватися з іншими учнями і викладачами.

2.1. Створення нової категорії і уроку

Для того, щоб створити новий урок, необхідно зайти в систему з правами Адміністратора, створити категорію, до якої потрібно віднести цей урок, а потім і сам урок.

За допомогою категорій уроків можна побудувати логічну структуру учбових матеріалів.

Для створення нової категорії необхідно вибрати в панелі навігації на закладці «Уроки» послугу «Категории» а потім «Новая категория» (Рис. 2.1).

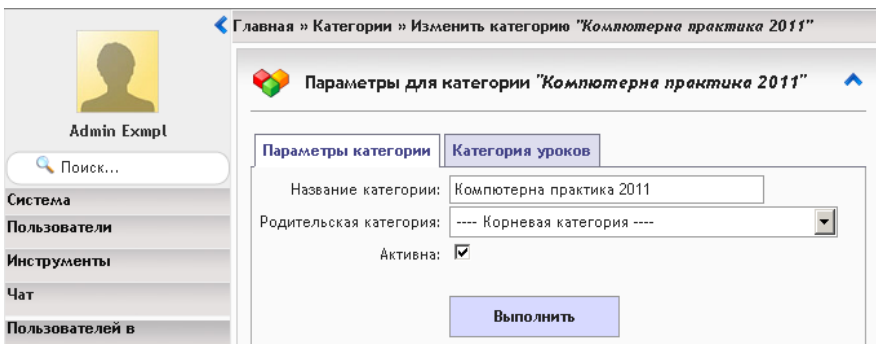


Рис. 2.1. Створення нової категорії

В рядку «Название категории» потрібно вказати назву нової категорії, а в рядку «Родительская категория» вказується категорія верхнього рівня, якою може бути і коренева категорія.

Після того, як категорію створено, можна переходити до створення уроку. Для цього повертаємося до закладки «Уроки» і вибираємо послугу «Уроки», а потім «Новый урок» (Рис. 2.2).

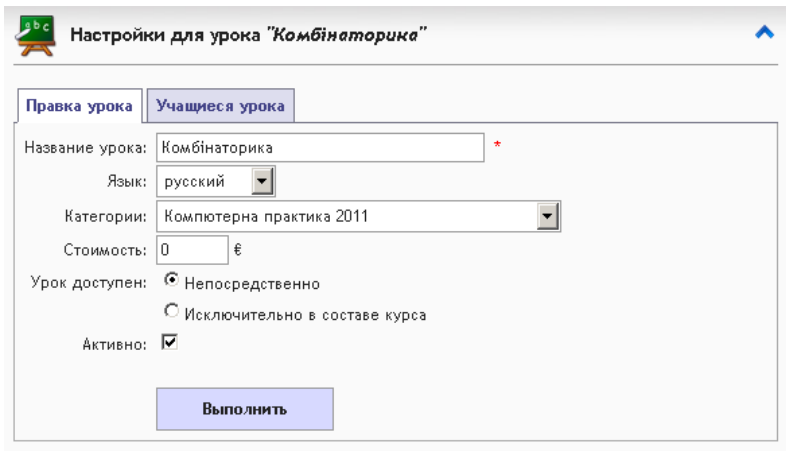


Рис. 2.2. Створення нового уроку

В налагодженнях уроку вказується: назва та мова уроку; категорія, якій він буде належати; вартість, якщо передбачається створення платного уроку; вказується, чи урок буде розглядатися як окремий елемент, чи як частина певного курсу.

2.2. Закріплення учнів за уроком

На наступному кроці необхідно закріпити учнів і викладачів за створеним уроком, ця операція також виконується користувачем з повноваженнями Адміністратора. Пізніше викладач також зможе закріпити учнів за уроком. Перш ніж закріпити користувача за уроком, він має бути зареєстрований в системі, процес реєстрації нового користувача буде розглянуто пізніше. Для виконання зазначеної операції необхідно в вікні налагодження уроку перейти на закладку «Учащиеся урока» і там вказати бажані ролі для вже зареєстрованих користувачів та ввімкнути перемикач вибору відповідного користувача (Рис. 2.3).

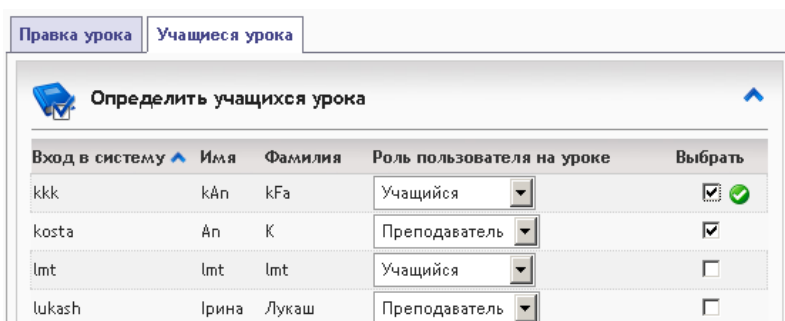


Рис. 2.3. Закріплення учнів за уроком

Для подальшого налагодження уроку необхідно увійти до системи з правами викладача. Викладач відповідає за управління навчальним процесом. За допомогою інтерфейсу системи він створює, змінює і організовує учбовий матеріал, публікує тести і опитування, створює правила навчання, підключає різноманітні допоміжні модулі, може спілкуватися з учасниками навчального процесу, проглядати звіти про навчання та статистику використання

навчального матеріалу і системи, тобто детально слідкувати за навчальним процесом.

2.3. Наповнення уроку навчальним матеріалом

Початкова сторінка системи, яку бачить викладач одразу ж при вході в систему, містить список всіх уроків, які він викладає (Рис. 2.4). Список побудований ієрархічно – уроки зібрані в курси (якщо для них встановлена ознака «*тільки в складі курсу*»), курси розділені за категоріями. Викладач може переглянути дані про урок, навівши на його назву вказівник мишки. Праворуч від назви курсу відображаються значки доступних для курсу дій.

Для того, щоб розпочати роботу з уроком, необхідно клацнути на його назві лівою кнопкою миші.

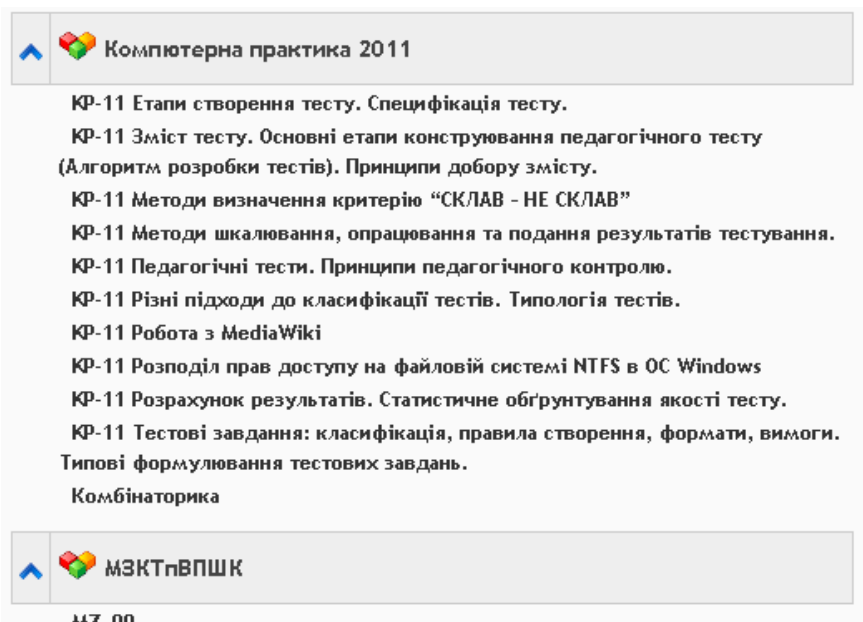


Рис. 2.4. Перелік уроків, згрупованих за курсами

2.3.1. Панель управління уроку

Після вибору уроку викладач переходить до головної сторінки уроку, яку називають панеллю управління уроку.

На цій сторінці показані всі доступні засоби для створення матеріалу, управління уроком, проведення контролю успішності учнів і стеження за їхньою активністю (Рис. 2.5).

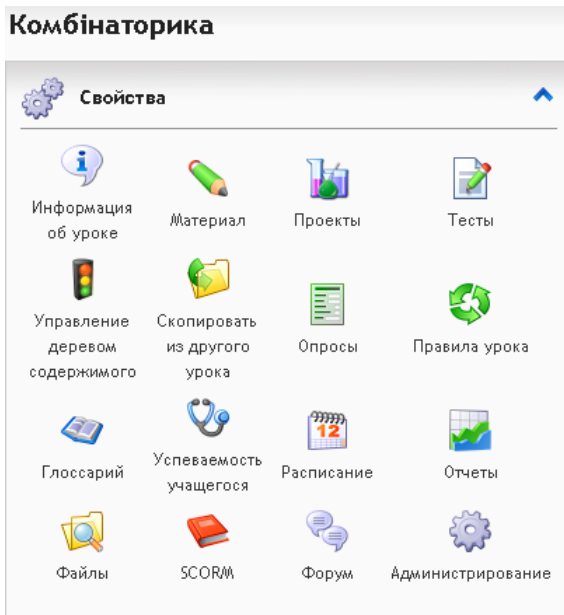


Рис. 2.5. Панель управління уроком

Перш за все необхідно доповнити опис уроку, для цього в панелі управління уроком необхідно обрати послугу «*Информация об уроке*», де потрібно заповнити необхідні поля (Рис. 2.6).

2.3.2. Компоненти уроку

Урок складається з таких основних модулів: матеріал, тест, проект. Ці модулі відповідають модулям реальних уроків, наприклад, матеріал, що відповідає підручнику, тести відповідають контрольному заходу, який проводиться по закінченню уроку, а проекти відповідають практичним

заняттям або курсовим роботам. Використовуючи модулі, викладач може створити урок, максимально схожий на звичайний урок.

Информация для урока "Комбинаторика"

Информация об уроке

- Описание: Нет данных для поля "Описание" +
- Цели: Нет данных для поля "Цели" +
- Оценивание: Нет данных для поля "Оценивание" +
- Темы: Нет данных для поля "Темы" +
- Ресурсы: Нет данных для поля "Ресурсы" +
- Прочая информация: Нет данных для поля "Прочая информация" +
- Метод обучения: Нет данных для поля "Метод обучения" +

Метаданные урока

- Название: Комбинаторика ✎ ✖
- Создатель: Admin Exmpl ✎ ✖
- Тема: Нет данных для поля "Тема" +
- Описание: Нет данных для поля "Описание" +
- Издатель: Admin Exmpl ✎ ✖
- Автор: Admin Exmpl ✎ ✖
- Дата: 2012/01/16 ✎ ✖
- Тип: lesson ✎ ✖
- Формат: Нет данных для поля "Формат" +
- Идентификатор: Нет данных для поля "Идентификатор" +
- Источник: Нет данных для поля "Источник" +
- Язык: русский ✎ ✖
- Связь: Нет данных для поля "Связь" +
- Охват: Нет данных для поля "Охват" +
- Права: Нет данных для поля "Права" +

Рис. 2.6. Форма внесения данных про урок

2.3.3. Структура урока

Материал урока организуется в иерархичную структуру. Каждый модуль может содержать другие подмодули, а также могут содержать подмодули и т.д., подобно до разделов та параграфов книг (Рис. 2.7).

Элементы такой структуры кроме материалов для изучения, могут содержать тесты, а также являются модулями урока. В свою очередь проекты не являются модулями урока и не могут быть добавлены в структуру урока.

Для того, щоб змінити структуру уроку, потрібно в панелі управління уроком вибрати послугу «Управление деревом содержимого».

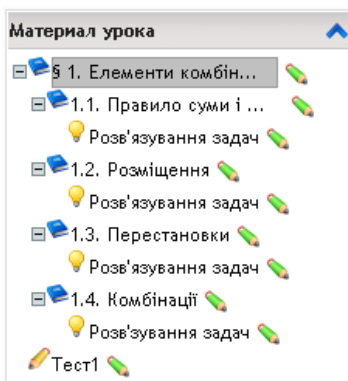


Рис. 2.7. Структура уроку

2.3.4. Створення нового матеріалу

Для створення навчального матеріалу слід скористатися послугою «Материалы» в панелі управління уроку, а потім послугою «Создать модуль» (Рис. 2.8). Також в сторінці матеріалів можна змінити вже створений модуль чи створити підлеглий модуль.

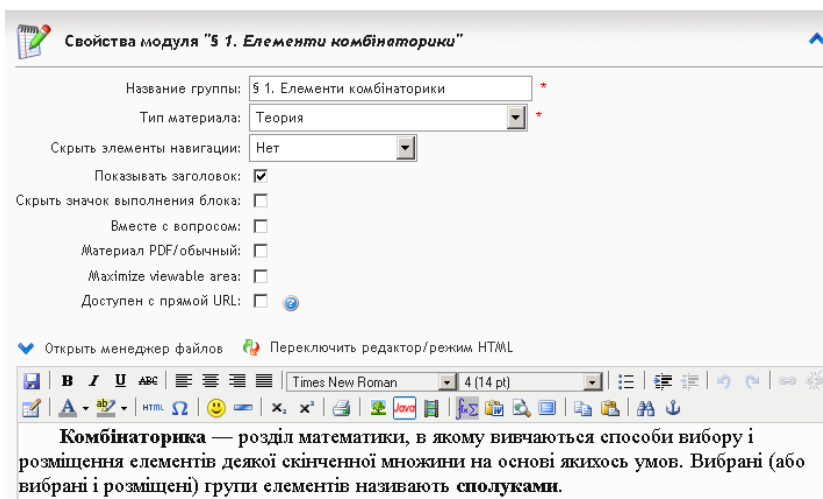


Рис. 2.8. Внесения материала до уроку

На сторінці, що відкриється, матеріал уроку створюється за допомогою редактора з розширеними функціями. Матеріал модуля може містити текст, математичні формули, зображення, звук, відео, flash-анімацію, гіперпосилання і аплети java. Все це може бути використане для створення матеріалу, який буде легким в читанні, простим у розумінні і привабливим для учнів.

2.3.5. Копіювання матеріалів з інших уроків

Маючи вже напрацьовані матеріали, викладач може використовувати їх для створення нових, копіюючи модулі існуючих уроків в поточний. Таким чином, викладач може значно полегшити собі роботу зі створення уроків і зробити це в більш короткий термін. Копіювання виконується перетягуванням (drag-and-drop) модулів зі структури одного уроку в структуру іншого .

2.3.6. Створення тестів

Важливим модулем кожного уроку є тести. Тести можуть використовуватися для оцінювання успішності учнів у процесі вивчення матеріалу. eFront надає простий спосіб створення нових запитань і тестів, що дає змогу викладачу створювати повноцінні і складні тести для контролю процесу навчання.

Для створення тесту в панелі управління викладача потрібно вибрати послугу «Тести».

На закладці «Тести» можна створити новий тест, скориставшись послугою «Добавить тест» і встановити його параметри (Рис. 2.9).

Для створення запитань тесту необхідно перейти на закладку «Вопросы теста» и там додати необхідну кількість запитань (Рис. 2.10). eFront підтримує наступні типи запитань: вільний текст, множинний вибір з однією правильною відповіддю, множинний вибір з декількома правильними відповідями, співпадіння, істина/хибність, заповнення пропусків.

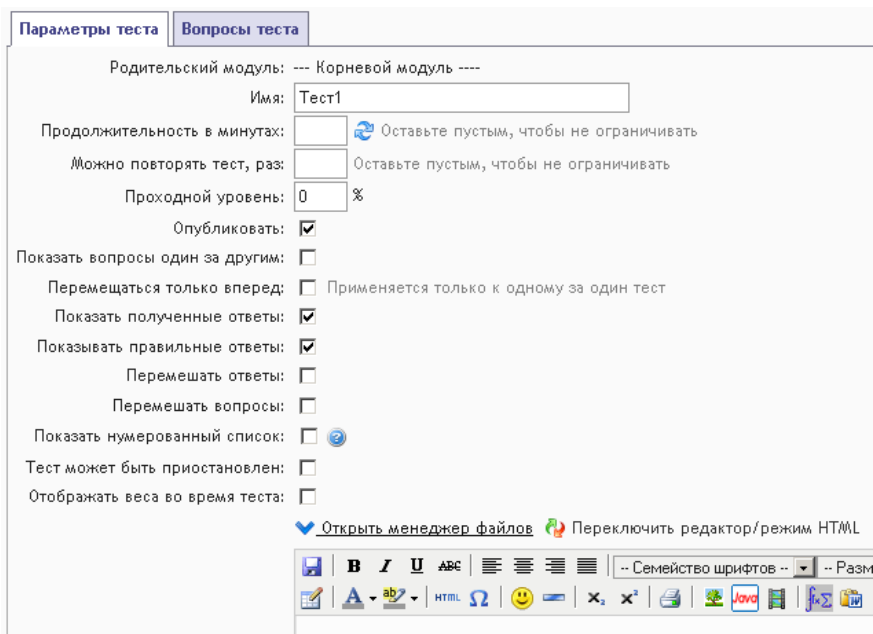


Рис. 2.9. Створення тесту

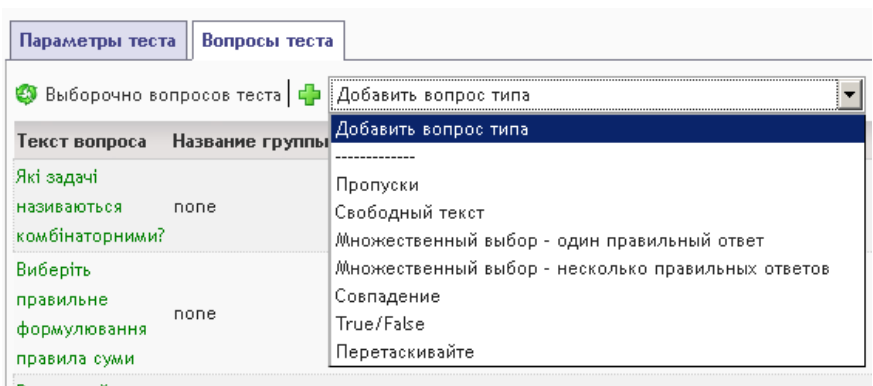


Рис. 2.10. Додавання запитань до тесту

2.3.7. Правила вивчення і завершення уроку

В кожному уроці можна налагодити правила вивчення та завершення уроку, які дозволяють забезпечувати проходження навчального матеріалу в потрібній послідовності. Наприклад, можна визначити, що учень має вивчати

модулі послідовно. Також можна визначити умови, при виконанні яких урок може вважатися повністю вивченим. Наприклад, вивчення уроку може вважатися завершеним, якщо учень вивчив всі модулі уроку (у відповідності з правилами вивчення), і рівень успішних відповідей в тесті склав не менше 60%. Для цього викладачу необхідно скористатися послугою «Правила урока» та додати необхідні правила проходження та умови завершення уроку (Рис. 2.11, 2.12).

Рис. 2.11. Створення правил проходження уроку

Рис. 2.12. Створення умов завершення уроку

2.3.8. Глосарій

Викладач може створювати глосарій до уроку, в якому розмістить визначення термінів, що використовуються на уроці (Рис. 2.13).

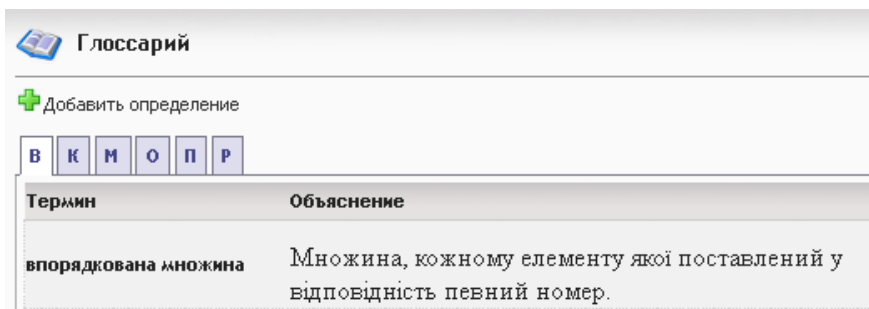


Рис. 2.13. Налаштування глосарію

2.3.9. Дані у форматі SCORM

Система eFront має сертифіковану підтримку формату SCORM. Це означає, що викладач може експортувати матеріал уроку у формат SCORM або імпортувати дані в такому форматі у eFront (Рис. 2.14).

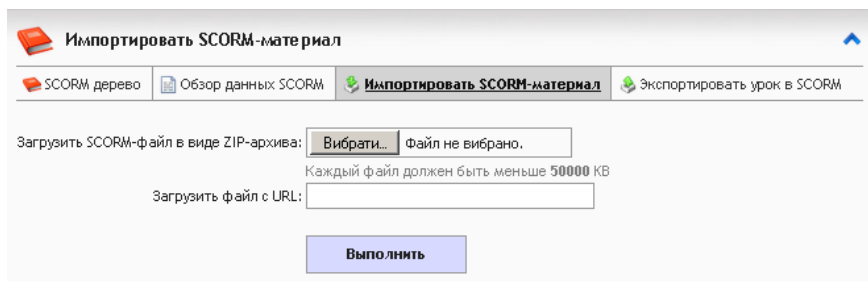


Рис. 2.14. Імпортування SCORM матеріалів уроку.

2.4. Налаштування компонентів уроку

Для налаштування окремих компонентів уроку викладачу необхідно скористатися послугою «Администрирование» (Рис. 2.15) та натисненням лівої кнопки миші на значку відповідного елементу активувати або деактивувати його. Ця дія приводить до зміни складу меню уроку на панелі праворуч.

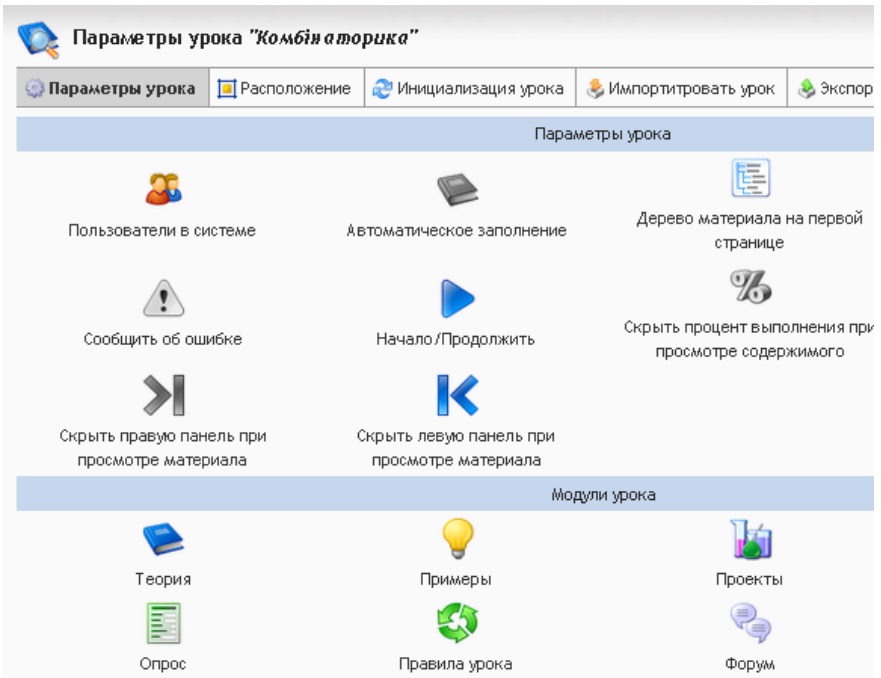


Рис. 2.15. Налаштування компонентів уроку

2.5. Контроль успішності і звіти

eFront пропонує розвинену систему звітів і статистики, яка дасть змогу слідкувати за успішністю учнів і процесом вивчення матеріалу і тестування.

Система надає наступні категорії звітів: звіти за користувачем, звіти за уроками, звіти за тестами, звіти за курсами. Будь-який звіт може бути експортований у формат Excel або PDF.

Для створення звіту в панелі управління викладача потрібно вибрати послугу «Отчеты» (Рис. 2.16).

В звіті за користувачем перш за все необхідно вказати бажаного користувача, після чого буде отримана можливість побачити, як і які уроки, курси вивчалися користувачем (Рис. 2.17).

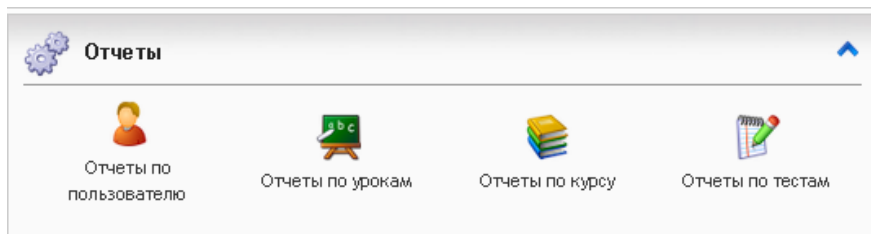


Рис. 2.16. Вікно вибору звітів


Роль пользователя:				
Урок	Роль на уроке	Время на уроке	Материал	Тесты
Жадные алгоритмы	Учащийся	26м 17с	35.00%	0.00%
Цивилизация Майя	Учащийся	1ч 2с	100.00%	-

Рис. 2.17. Звіти за користувачами

В звіті за уроками чи курсами можна бачити, як користувачі вивчали окремі елементи відповідного уроку чи курсу (Рис. 2.18).

В звіті за тестами відображуються дані про те, скільки було дано правильних і неправильних відповідей на кожне запитання тесту. Причому можна бачити результати, як на окремі запитання відповідали всі користувачі, або як конкретний користувач відповідав на запитання тесту



Скрізь, де є значок , можна отримати інтерактивний графік, подібний до зображеного на Рис. 2.19.

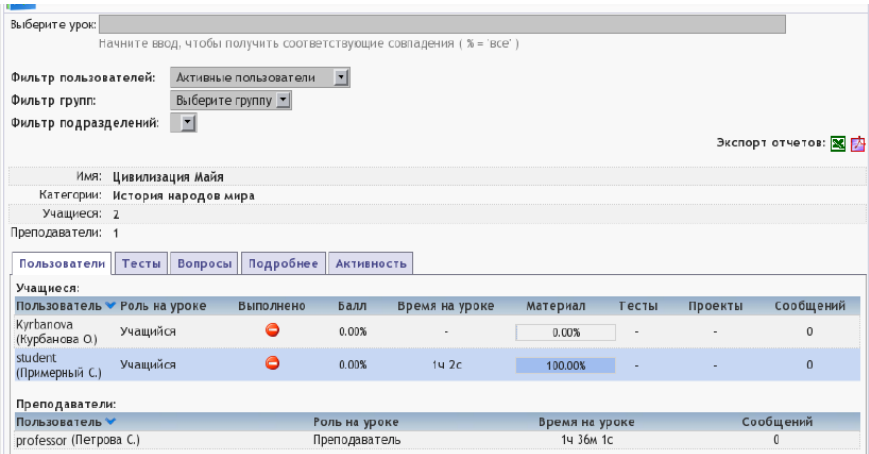


Рис. 2.18. Звіти за уроками

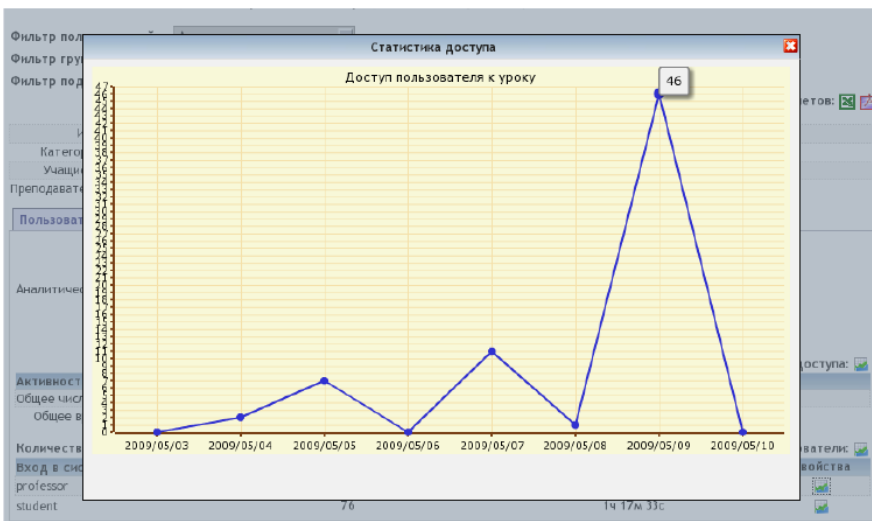


Рис. 2.19. Графік за звітом

2.6. Реєстрація в системі

Реєстрація в системі може виконуватися як адміністратором, так і самостійно користувачем, в залежності від налаштувань системи.

Реєстрація адміністратором.

Адміністратор, за допомогою пункту «*Пользователи*» головного меню, відкриває форму «*Работа с учетными записями*», в якій можна додавати нових користувачів до системи.

При додаванні нового користувача необхідно заповнити всі поля форми реєстрації (Рис. 2.20).

Новый пользователь

Настройки пользователя

Личная информация

Вход в систему: *

Допускаются только буквы и символы . - _ @

Пароль: *

Пароль должен быть не менее 6 символов

Повторите пароль: *

Имя: *

Фамилия: *

eMail: *

Группа пользователей:

Тип пользователя:

Активный пользователь:

Язык:

Выполнить

Рис. 2.20. Реєстрація нового користувача адміністратором

Самостійна реєстрація

На початковій сторінці системи користувач повинен вибрати послугу «*Регистрация*» і заповнити всі поля у відкритій формі.

3. Moodle

Moodle (модульне об'єктно-орієнтоване середовище дистанційного навчання) – безкоштовна, відкрита (OpenSource) система дистанційного навчання (СДО). Система реалізує філософію «педагогіки соціального конструктивізму» та орієнтована насамперед на організацію взаємодії між викладачем та учнями, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання.

Moodle перекладена на десятки мов, в їх числі є і частковий переклад українською. Система використовується у 175 країнах світу.

Метою проекту Moodle є надання викладачам завжди найкращих засобів для управління та прискорення навчання. Є кілька шляхів використання Moodle:

- Moodle має можливості для масштабування аж до декількох сотень тисяч учнів та може використовуватися навіть для початкової школи або самостійного навчання;
- Багато організацій використовують Moodle в якості платформи для створення повністю онлайн-курсів (відоме як змішане навчання);
- Багатьом користувачам подобаються модулі елементів курсу (такі як форуми, бази даних і вікі) за можливість створення зручного середовища для обміну даними з досліджуваних тем (в традиціях соціального конструктивізму), в той час як інші воліють використовувати Moodle як спосіб надання даних для студентів (наприклад, стандарт пакетів SCORM) та оцінки навчання з використанням завдань або тестів.

3.1. Інтерфейс Moodle

Одним з основних понять системи дистанційного навчання Moodle є курс. У рамках системи курс – це не тільки засіб організації процесу

навчання в традиційному його розумінні. Курс може бути просто середовищем спілкування кола зацікавлених людей в рамках однієї тематики. Всі курси в рамках системи розподіляються за категоріями.

Повноцінна робота з системою передбачає обов'язкове створення облікового запису. Але залежно від налаштувань кожного курсу доступ до нього може бути розширений або обмежений, про що інформують такі позначки:



– матеріали курсу ви можете переглядати без входу в систему під обліковим записом.



– доступ до курсу відкриває тільки викладач або для доступу до курсу потрібне кодове слово.

Всі курси мають однакову структуру (Рис. 3.1).

The screenshot shows the Moodle interface for a course titled "Гроші". At the top right, it says "Вы зашли под именем student student (Выход)". The main content area is divided into three columns:

- Left Column:** Contains navigation menus: "Люди" (Participants), "Элементы курса" (Course elements: Resources, Forums), "Поиск по форумам" (Search forums), "Управление" (Management: Ratings, User profile), and "Мои курсы" (My courses: 05 Дизайн дистанционного навчання).
- Center Column:** Titled "Заголовки тем" (Topic headers), it lists seven topics with checkboxes:
 - 1 ВСТУП
 - 2 Виникнення грошей
 - 3 Сутність та функції грошей
 - 4 Роль грошей у ринковій економіці
 - 5 Історія виникнення, поняття та призначення грошової системи
 - 6 Загальна характеристика елементів грошової системи
 - 7 Становлення грошової системи України
- Right Column:** Contains three sections:
 - Новостной форум** (News forum): "(Пока новостей нет)" (No news yet).
 - Наступаючіє события** (Upcoming events): "Не имеется никаких наступающих событий" (No upcoming events). Includes links for "Перейти к календарю..." and "Новое событие...".
 - Последние действия** (Recent actions): "Элементы курса с четверг 28 Ноябрь 2013, 09:50" and "Полный отчет о последних действиях". Below it, it says "Со времени Вашего последнего входа ничего нового не произошло" (Since your last login, nothing new has happened).

Рис. 3.1. Вигляд головного вікна курсу

Кожен курс складається з блоків, розміщених в лівій і правій колонках, і основного змісту (модулів), що знаходиться в центрі сторінки. Блоки

збільшують функціональність, інтуїтивність і простоту використання системи. У курсі можуть бути наявні такі блоки:

«*Викладачі*» містить прізвища, імена, по батькові викладачів. Перейшовши за відповідним посиланням, можна отримати детальні дані про викладача, дізнатися його e-mail адресу, відправивши йому приватне повідомлення;

«*Люди*». Перейшовши за посиланням «*Учасники*», ви можете побачити всіх учасників даного курсу, дізнатися їх e-mail адреси (якщо вони дозволили їх публікацію), відправити кому-небудь з учасників приватне повідомлення, подивитися профіль, дізнатися, коли вони востаннє були на сайті або в даному курсі;

«*Мої курси*» містить перелік всіх доступних вам курсів, полегшуючи тим самим навігацію між ними;

«*Управління*» (не показаний на малюнку) містить посилання на сторінку з вашими оцінками за курсом, на сторінку редагування свого профілю, на сторінку зміни свого пароля та посилання для виключення себе з учасників даного курсу;

«*Календар*» містить сітку поточного місяця з зазначеними на ній подіями, на які необхідно звернути увагу;

«*Обмін повідомленнями*» містить ваші нові особисті повідомлення і посилання;

«*Останні дії*» містить нові для вас повідомлення форумів, список працюючих на даний момент чатів та їх учасників, зміни в елементах курсу;

«*Користувачі на сайті*» містить список користувачів, що заходили в курс за останній час;

«*Надходжувані події*» містить всі актуальні для вас події за певний проміжок часу (звичайно 21 день).

Основний зміст курсу розбито на модулі: нульовий модуль, що складається із загальних “нульових” для всього курсу елементів, і тематичні модулі.

Нульовий модуль зазвичай містить форуми, чати курсу, загальні описи, що стосуються всього курсу в цілому. Нульовий модуль типового навчального курсу, наприклад, може містити такі елементи: *«Новини та оголошення курсу»* містить теми, які автоматично розсилаються всім учасникам курсу (додавати тему може тільки викладач курсу, обговорювати всі учасники курсу); *«Загальний форум»* і *«Загальний чат»* призначені для вільного спілкування абітурієнтів і викладачів (додавати і обговорювати тему можуть всі учасники курсу); словники термінів і персоналій.

Кількість і зміст тематичних модулів може значно варіюватися в залежності від курсу. Модуль в загальному випадку містить деяку кількість елементів, об'єднаних однією темою. Тематичний модуль типового навчального курсу, наприклад, може містити такі елементи: короткий опис: дата початку та закінчення, тема, терміни складання тесту і контрольної роботи; лекції та тести самоконтролю; тематичний тест, тренінг, контрольну роботу.

3.2. Інтерактивні елементи

Система дистанційного навчання має можливість створення вчителем інтерактивних елементів курсу (Тест, Завдання, Робочий зошит, Форум, Чат, Опитування, Глосарій, Урок, Анкети, Семінар, Scorm, Wiki), які акцентують увагу учнів на окремих фрагментах (елементах) викладеного змісту, дозволяють закріпити пропонувані зміст, інформують учня про труднощі в освоєнні матеріалу, контролюють засвоєваність навчального матеріалу.

Для створення нових елементів уроку необхідно вибрати потрібний елемент курсу (Рис. 3.2).

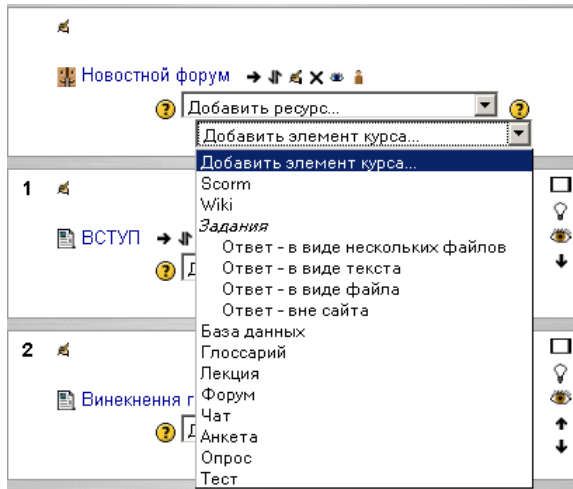


Рис. 3.2. Додавання елементів курсу

3.2.1. Тест

Модуль «Тест» є одним з найскладніших складових системи. Зворотний зв'язок в процесі навчання є вкрай необхідною частиною навчального середовища, а оцінка результатів – одним з найважливіших процесів у навчанні. Добре сконструйований тест, навіть тест множинного вибору, надає необхідні дані для вчителя про ступінь засвоєння матеріалу учнями. Якщо зворотній зв'язок досить швидкий, то тестування може стати для учнів тим необхідним інструментом, за допомогою якого вони можуть самі оцінити свою роботу і визначитися у подальшій діяльності.

Розробники системи додали велику кількість параметрів в модуль тестування. З одного боку це дещо ускладнює налаштування тесту, з іншого дозволяє зробити тест надзвичайно гнучким. Тести можна варіювати, включаючи тестові запитання із загального фонду запитань у довільному порядку. Можна варіювати інтерфейс процесу тестування. Учні можуть виконувати одні і ті ж тести кілька разів.

Модуль «Тест» складається з 2-х компонентів: тесту і питальної бази. Тест складається з різного типу запитань, доданих з питальної бази. Кожна спроба автоматично фіксується. Після проходження тестування учневі можуть надаватися правильні відповіді на запитання тесту. Крім того, в даний модуль також входять інструменти для виставлення оцінок вчителем.

Питальна база може складатися з запитань, складених або у відповідності зі структурою дисципліни, або відповідно до певних тем курсу, або на розсуд вчителя. Запитання можуть бути різного типу: з одним варіантом відповіді, з безліччю варіантів відповіді, з можливістю вписати свою відповідь. Запитання також може мати пояснення, що коментує учням дану відповідь на запитання. Можна створювати базу запитань, ґрунтуючись на темах, розділах, семестрах та інших організаційних схемах при проектуванні дистанційного курсу.

Для створення нового тесту необхідно вибрати елемент «Тест». У відкритому вікні задаються необхідні установки:

«Назва» – необхідно задати назву тесту, що позначає приналежність тесту до певної теми, або до певної групи тестів. Вона може бути в принципі будь-якою, але краще всього давати осмислену назву.

«Вступ» використовується для опису тесту. Можна описати призначення даного тесту, мету його проведення тощо. Використовуючи кнопки форматування (жирний, курсив тощо), можна акцентувати увагу на деяких моментах.

«Почати тестування» – установка дати і часу відкриття тесту. До цієї дати тест вважається закритим, і учні не можуть його пройти.

«Закінчити тестування» – установка кінцевої дати і часу тестування. Після цього часу тест буде закритий для учнів.

«Обмеження часу» – задання тривалості виконання тесту (1-110 хвилин). За замовчуванням встановлено значення *Пусто*, що означає можливість виконувати тест без обмеження в часі.

«Випадковий порядок запитань» – завдання порядку появи запитань тесту. Установка даного параметра в значення *«так»* дозволяє уникнути синхронної відповіді декількома учнями на одні й ті ж запитання шляхом списування відповідей один в одного.

«Випадковий порядок відповідей» – аналогічно попередньому пункту, але змінюється порядок відповідей у запитанні.

«Кількість спроб» – задається кількість спроб, дозволена учневі на виконання тесту. Учніям може бути дозволено кілька разів пройти тест. У цьому випадку тест використовується як засіб навчання, а не в якості перевірки знань.

«Кожна спроба ґрунтується на попередній». Якщо дозволено використовувати кілька спроб, і дана опція ввімкнена, то в кожній новій спробі будуть відображатися відповіді, вибрані в попередній спробі. Це дозволить виконати тест за кілька спроб. Щоб тест починався щоразу з чистого аркуша, дану опцію необхідно відключити.

«Метод оцінювання». Якщо учням дозволено кілька разів проходити тест, то можна по-різному обчислювати результуючу оцінку за тест. Можна використовувати наступні варіанти установки даного параметра: найкраща оцінка – остаточною оцінкою вважається краща оцінка з усіх спроб; середня оцінка – обчислюється середня оцінка всіх спроб; перша спроба – до уваги береться тільки перша спроба, а інші спроби ігноруються; остання спроба – результуючою оцінкою вважається оцінка останньої спроби.

«Дозволити студентам змінювати відповіді (адаптивний спосіб)». Якщо вибрано *«Так»*, то учням буде дозволено кілька разів відповісти на одне і те ж запитання навіть у межах однієї і тієї ж спроби тестування.

«Штрафувати за неправильні відповіді». Якщо обрана попередня опція (Адаптивний спосіб), учневі дозволяється пробувати відповісти знову після неправильної спроби. У цьому випадку можна накласти штраф за кожну неправильну відповідь, який буде вираховано з заключної спроби

відповіді на запитання. Кількість штрафів встановлюється індивідуально для кожного запитання при налаштуванні або редагуванні запитання. Даний параметр враховується, тільки якщо ввімкнена попередня опція.

«Оцінка з точністю до десятої (сотої, тисячної) частки бала». Використовуючи цю установку, можна вибирати оцінку з точністю до десятої, сотої, тисячної частки бала, з метою показати більш точну оцінку кожної спроби.

«Студенти можуть переглядати» – даний параметр визначає можливість перегляду учнями своїх попередніх спроб виконання тесту. Можна встановити три групи параметрів: відразу після спроби; пізніше, але поки тест відкритий; після того, як тест буде закритий.

«Відобразити тест в захищеному вікні». За допомогою даного параметра можна хоча б частково забезпечити захист від неприпустимих дій учнів, а саме – перегляду теоретичного матеріалу в інших вікнах, пошук даних в інтернеті, копіювання матеріалу і т.п. «Захищене вікно» блокує деякі операції з мишею і клавіатурою під час тестування.

3.2.2. Завдання

Елемент курсу *«Завдання»* є найпростішим і гнучким методом, за допомогою якого вчитель може розробляти і створювати різні інтерактивні завдання для учнів, залучаючи їх у процес навчання. Вчителям необхідно створити опис завдання, дати правильну установку на виконання і вказати місце, куди учні повинні покласти свої роботи. Модуль *«Завдання»* дає змогу учням легко завантажувати свої виконані завдання і надавати їх для перегляду вчителю у будь-якому вигляді: есе, таблиці, реферати, презентації, маленькі аудіо-, відео-файли. Цей елемент курсу є хорошим помічником вчителю для перевірки виконаних робіт.

Для створення нового завдання необхідно вибрати елемент *«Завдання»* (Рис. 3.3).

Добавить Задание

Название задания:

Описание: Trebuchet 1 (8 pt)

Пишите правильно
Задавайте правильные вопросы
О редакторе Richtext

Путь:

Оценка: 100

Доступно с: 24 Ноябрь 2006 - 10 40

Последний срок сдачи: 1 Декабрь 2006 - 10 40

Prevent late submissions: Нет

Тип задания: Ответ - в виде файла

Дальше > Отмена

Рис. 3.3. Вікно створення завдання

При створенні завдання необхідно встановити такі параметри:

«Назва завдання» може бути вибрана за бажанням. Це може бути, наприклад: *Завдання 1, Завдання 2, Нове завдання* і т.п.

У «Описі» слід ввести основні відомості про ваше завдання. Можна використовувати елементи форматування (шрифти, об'єкти тощо).

«Оцінка» дає можливість регулювати бали за відповідь (1-100), або в якості оцінки можна використовувати слова. Задати свою шкалу оцінок можна в секції «Шкали».

«Тип завдання» – це поле дає Вам право дозволяти учням давати Відповідь у вигляді тексту або Відповідь у вигляді файлу.

Відповідь у вигляді тексту. Цей режим передбачає можливість учня писати і, якщо вчитель включає неодноразове відправлення відповіді, редагувати текст відповіді. При цьому використовується стандартне поле редагування тексту (вбудоване в систему Moodle), аналогічне звичайному текстовому редактору. Учитель може написати відгук на відповідь учня, вносити виправлення, коментувати і поставити оцінку, взявши за основу

надіслану учнем відповідь. При цьому бажано виділяти свої дописки хоча б кольором.

Відповідь у вигляді файлу. Якщо вчителю зручніше, щоб учні надсилали відповідь у вигляді прикріпленого файлу, то він повинен вибрати цю опцію. Учні можуть завантажувати відповідь у довільному вигляді. Наприклад, картинку, документ Word, архів, презентацію в PowerPoint і т.д. При цьому вчитель може регулювати максимальний розмір файлу. Можна відразу встановити його на максимум, хоча для більшості відповідей учнів досить і 2-х мегабайт. Виняток можуть складати файли презентацій PowerPoint і мультимедійні файли.

3.2.3. Робочий зошит

Елемент курсу *«Робочий зошит»* є аналогом елемента курсу *«Завдання»* та складається з великої кількості різних завдань, створених в рамках навчального курсу та зібраних в один інтерактивний зошит. Різниця полягає лише в тому, що створювані завдання в елементі *«Робочий зошит»* складаються тільки з Відповідей у вигляді тексту, які припускають можливість учня редагувати текст відповіді, використовуючи звичайні засоби редагування тексту (як у звичайному текстовому редакторі) прямо в робочому зошиті. Кожен учень має один робочий зошит з курсу, який може бути видно тільки учневі і вчителю. Робочий зошит може бути відредагований учнем і вдосконалений (при цьому зберігається остання версія відповіді).

Для створення робочого зошиту необхідно вибрати елемент *«Робочий зошит»* (Рис. 3.4).

При створенні робочого зошиту необхідно встановити такі параметри: *«Заголовок робочого зошита»* – може бути будь-яким.

«Тема роботи» – опис завдання для виконання. При написанні тексту завдання постарайтеся пояснити Ваші ідеї як можна ясніше, щоб уникнути нерозуміння.

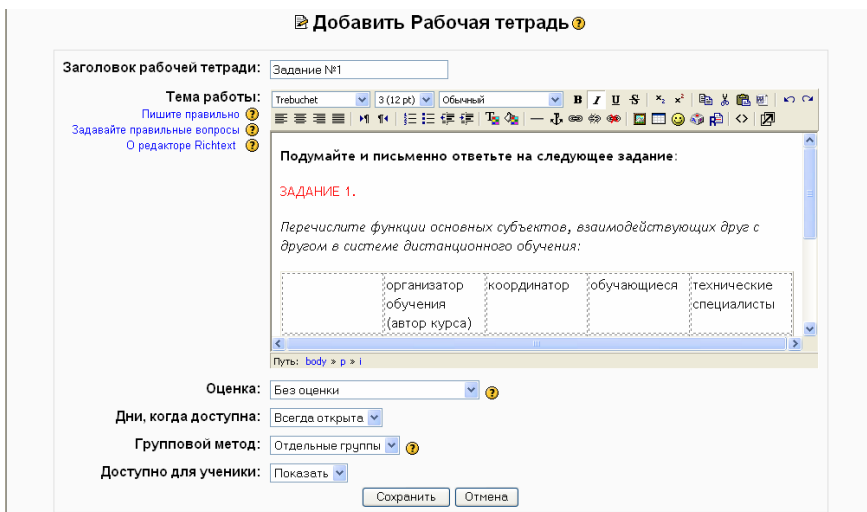


Рис. 3.4. Вікно створення робочого зошити

«Оцінка» – можна залишити «Без оцінки», або встановити число, яке подає максимальну оцінку (від 1 до 100). Можна вибрати одну з оціночних шкал. Тільки вчитель має право ставити оціночні бали (якщо немає інших користувачів курсу такого ж рівня).

«Дні коли доступний» – дає змогу вибрати тривалість доступності робочого зошита (від одного дня до «Завжди відкритий»).

«Груповий метод» – можна вибрати один з трьох групових режимів: Немає груп – учні не діляться на групи, кожен є частиною одного великого співтовариства; Окремі групи – учням кожної групи здається, що їх група – єдина, роботи учнів інших груп для них не видно; Доступні групи – учні кожної групи працюють тільки в межах своєї групи, але можуть бачити, що відбувається в інших групах.

Додавати елемент курсу «Робочий зошит» можна стільки разів, скільки необхідно в рамках вивчення розділу (теми) курсу або в рамках

цілого курсу. У підсумку всі створені завдання будуть зібрані в один інтерактивний зошит, в який вчитель може написати відгук на відповідь учня, вносити виправлення, коментувати і поставити оцінку, взявши за основу сформовану учнем відповідь.

Учень свою Відповідь у вигляді тексту вносить прямо в робочий зошит, натиснувши на кнопку *«Редагувати»* праворуч під кожним завданням, використовуючи звичайні засоби редагування тексту. Учень може вносити виправлення і змінити свою відповідь в період доступності, встановленої учителем. При цьому зберігається остання версія відповіді.

3.2.4. Форум

Форуми призначені для обміну даними між усіма учасниками процесу дистанційного навчання, надають учням більше часу для підготовки відповідей і можуть використовуватися для проведення дискусій. Повідомлення в форумі в чомусь схожі на поштові – кожне з них має автора, тему і власне зміст. Але для того, щоб відправити ("запостити", від англ. To post) повідомлення в форум, потрібно просто заповнити відповідну форму. Принципова властивість форуму полягає в тому, що повідомлення в ньому об'єднані в треди (від англ. thread – "нитка"). Коли користувач відповідає на форумі на чиесь повідомлення, його відповідь буде "прив'язана" до вихідного повідомлення. Послідовність таких відповідей, відповідей на відповіді і т.д. і створює тред. У підсумку форум є деревоподібною структурою, що складається з тредів. На відміну від чатів, повідомлення, відправлені у форум, можуть зберігатися необмежено довго, і відповідь у форумі може бути дана аж ніяк не в той же день, коли з'явилося запитання.

Форуми є потужним інструментом комунікації вчителя з учнями, учнів один з одним. Цей тип спілкування називається асинхронним, що означає "не те, що відбувається одночасно". Через те, що форум є асинхронним видом

спілкування, учням дається шанс не поспішати з формулюванням відповіді, двічі перевірити повідомлення, перед тим як його відправити.

За допомогою даного елемента курсу можна організувати і провести велику кількість дискусій. Форуми можуть бути різної структури і можуть включати оцінку (рейтинг) повідомлень. Повідомлення можуть проглядатися в різних форматах і можуть містити вкладення. Підписавшись на форум, учасники будуть одержувати копії повідомлень на свою адресу електронної пошти.

Для створення форуму необхідно вибрати елемент «Форум» (Рис. 3.5).

Рис. 3.5. Вікно створення Форуму

При створенні форуму необхідно встановити такі параметри:

«Тип форуму»: «Просте обговорення», коли учні можуть відповідати на тему, але не можуть їх створювати; «Кожен посилає одну тему» – учень може створити тільки одну тему. Такий тип форуму корисний для обмеження числа створюваних користувачами тем. Однак всередині кожної теми може бути необмежене число повідомлень; «Стандартний форум для загальних обговорень» – учні можуть створювати нові теми без обмежень. Стандартний форум використовується найчастіше.

«Чи може учень брати участь у цьому форумі» можна налаштувати характер роботи учнів у форумі. Можливі три варіанти роботи: «Питати не

можна, відповідати можна» – учні можуть створювати повідомлення в існуючих темах. У цьому випадку створювати нові теми вони можуть; *«Питати і відповідати не можна»* – учні можуть тільки читати повідомлення форуму. Тільки вчитель може створювати теми та повідомлення; *«І питати, і відповідати можна»* – варіант форуму, при якому учні можуть самостійно створювати нові теми для обговорення та відповідати на існуючі теми.

«Підписати всіх на цей форум?». Якщо вона встановлена в *«Так»*, то кожен учень у створюваному курсі отримає копію нового повідомлення форуму на електронну пошту. Дане налаштування може бути корисне для новинного форуму.

«Максимальний розмір вкладень» дає змогу обмежити розмір файлів – вкладень, які учні можуть приєднувати до повідомлень, відправлених на форум.

«Чи дозволено оцінювати повідомлення». Якщо немає потреби оцінювати повідомлення форуму, слід зняти прапорець *«Використовувати оцінювання»*. Якщо є потреба оцінювати повідомлення, то слід увімкнути його. При увімкненні *«Використовувати оцінювання»* стають доступними наступні установки: *«Користувачі»* – визначає категорію тих користувачів, які можуть оцінювати повідомлення. Тут можна дозволити будь-кому оцінювати повідомлення, або вибрати тільки вчителів. *«Перегляд»*. Це дає можливість вибору: може користувач бачити загальні оцінки, або тільки власні. Як тільки визначено, хто може оцінювати повідомлення, то можна вибрати метод оцінки *«Оцінка»*.

3.2.5. Опитування

Елемент *«Опитування»* дуже простий. Багато сайтів використовують форми для голосування, щоб визначити громадську думку з того чи іншого запитання. В системі Moodle можна використовувати елемент *«Опитування»*,

щоб зробити те ж саме. При використанні цього елемента в якості голосування можна стимулювати роздуми учнів над певною темою, дозволити їм вибрати напрям вивчення курсу або провести певне дослідження.

Учитель створює запитання і визначає декілька варіантів відповіді. Учні повинні вибрати правильну відповідь. Але опитування все ж не є тестом.

У системі можна створити три види опитування (це залежить від налаштувань при створенні елемента «*Опитування*»):

- Опитування з анонімними результатами. Варіанти відповіді доступні тільки вчителю.
- Опитування індивідуальне. Варіанти відповіді доступні після відповіді всім учням (імена та оцінки).
- Опитування може бути виконане у будь-який час. Є можливість повернутися до цього опитування і оновити результати відповіді в будь-який час.

Для створення опитування необхідно вибрати елемент «*Опитування*» (Рис. 3.6).

? Добавить Опрос

Название опроса: А УЧЕБНОГО КУРСА В ЦЕЛОМ

Текст опроса: Trebuchet 3 (12 pt) Обычный В Л U S

Пишите правильно ?
Задавайте правильные вопросы ?
О редакторе Richtext ?

Оцените, пожалуйста, данный курс по пятибалльной шкале

Путь: body > p

Вариант 1: очень плохо ? Limit: 0

Вариант 2: плохо ? Limit: 0

Рис. 3.6. Вікно створення опитування

При створенні опитування необхідно встановити такі параметри:

«Назва опитування» – слід вписати назву опитування.

«Текст опитування» – слід вписати текст запитання. Текст запитання можна форматувати за допомогою різних шрифтів, розмітки і т.п. Для прикладу ми попросили «Оцінити даний курс за п'ятибальною шкалою».

«Варіант 1». Тут можна написати варіанти, з яких буде вибиратися відповідь учнем. Можна заповнити будь-яку кількість варіантів (допускається залишати поля порожніми).

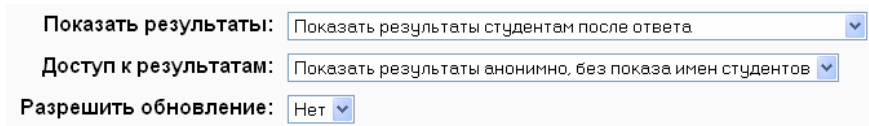
«Обмежити час відповіді» – ця установка дозволяє визначити вікно часу, в межах якого учням дозволяється робити вибір. Якщо немає необхідності обмежувати за часом вибір відповіді, то цю установку можна не включати.

«Показати результати» – можна встановити, коли оголосити результати опитування: не показувати учням, показувати результати учням після відповідей, показувати результати учням тільки після закриття опитування або завжди показувати результати учням.

«Доступ до результатів» – також можна вказати, як будуть видаватися результати: з іменами учнів, або анонімно.

«Дозволити оновлення» – є можливість дозволити (чи не дозволити) учням змінювати свою відповідь.

Якщо потрібно створити опитування з анонімними результатами, слід виконати наступні установки (Рис. 3.7).



Показать результаты:	Показать результаты студентам после ответа
Доступ к результатам:	Показать результаты анонимно, без показа имен студентов
Разрешить обновление:	Нет

Рис. 3.7.

Для створення індивідуального опитування необхідно виконати наступні установки (Рис. 3.8).

Показать результаты: Показать результаты студентам после ответа
Доступ к результатам: Полный вариант (имена и оценки)
Разрешить обновление: Нет

Рис. 3.8.

Для створення опитування, яке може бути виконане у будь-який час, необхідно виконати наступні установки (Рис. 3.9).

Показать результаты: Не показывать студентам
Доступ к результатам: Полный вариант (имена и оценки)
Разрешить обновление: Нет

Рис. 3.9.

3.2.6. Чат

Елемент «Чат» – це механізм синхронного спілкування, що дозволяє обмінюватися повідомленнями в реальному часі. Зміст чату існує тільки "тут і зараз", – чат виглядає як вікно, в якому йде потік повідомлень від усіх учасників чату. Для того, щоб спілкуватися в чаті, необхідно увійти в систему під своїм ім'ям і послати в чат повідомлення, яке відразу ж з'явиться в загальному потоці. Оскільки в чаті, на відміну від форуму, не можна залишити повідомлення "про запас", чат фактично існує, тільки якщо в ньому в деякий момент часу зустрілися хоча б дві людини. Якщо ж вчитель очікує від учня відповідь протягом декількох годин або днів, то краще використовувати форум.

Для використання «Чатів» необхідно створити простір для ведення чатів або Чат клубу, встановити час реєстрації та зустрічі на чаті. Можна організувати чат-сесію для всього курсу і відкрити повторні сесії для множинних зустрічей. Особливість системи Moodle дає змогу залишати чат завжди доступним для учнів, навіть якщо встановлено час чату. Це створює цілісність в календарі курсу.

Для створення чату необхідно вибрати елемент «Чат» (Рис. 3.10).

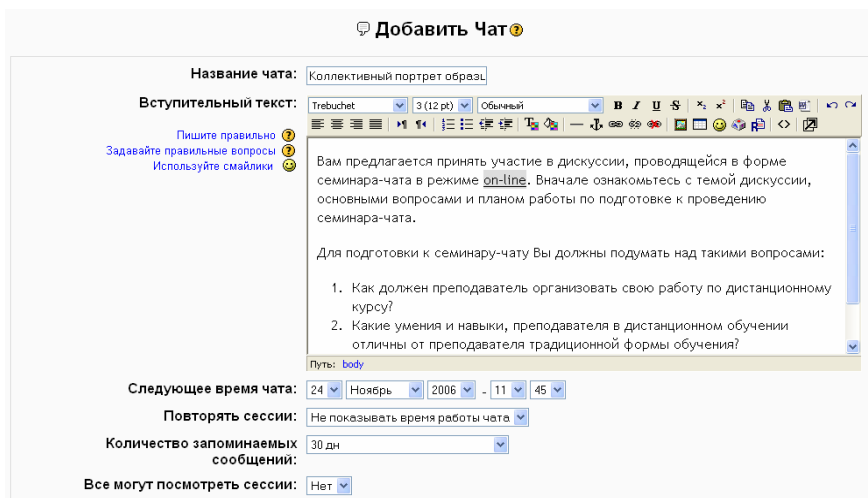


Рис. 3.10. Вікно створення чату

При створенні чату необхідно встановити такі параметри:

«Назва чату» – необхідно озаглавити чат.

«Вступний текст» – це свого роду інструкція з використання, або підготовчої роботи в чат-сесії. Ці дані користувачі повинні вивчити і застосувати їх в чаті. Тут можна використовувати елементи форматування (шрифти, картинки і т. п.)

«Наступний час чату» – вказується дата і час проведення наступного чату. Учні можуть зайти в чат і раніше, але краще це робити організовано.

«Повторювати сесії» – цей пункт встановлює режим роботи чату, відповідно до якого в календарі будуть з'являтися повідомлення про чат-сесії. Можливі 4 варіанти: Не показувати час роботи чату – у створеному чат-просторі немає фіксованого часу для зустрічей, воно завжди вільне; Не повторювати сесії – у створеному чат-просторі зустріч буде проходити тільки у встановлений час; В цей же час кожен день – щоденний доступ в один і той самий час, який відзначається в календарі курсу; У цей же час кожен тиждень – щотижневий доступ в один і той самий час, який відзначається в календарі курсу.

Кількість повідомлень, що запам'ятовуються – тут можна встановити, як довго будуть зберігатися розмови в чаті – від декількох днів до «Ніколи не видаляти повідомлення». Архівна копія закінченої чат-сесії буде доступна на встановлений проміжок часу.

Всі можуть подивитися сесії – у цій опції вказується, чи можуть учні переглядати минулі чат-сесії (вчитель завжди може їх переглянути).

Слід зауважити, що сесія не збережеться, якщо не пройшло 5 хвилин розмови 2-х або більше осіб.

3.2.7. Глосарій

Інструмент «*Глосарій*» у системі Moodle – це досить потужний інструмент навчання. На перший погляд інструмент «*Глосарій*» здається не більше, ніж химерним списком слів. Практично глосарій має безліч особливостей, він полегшує вчителю і учням процес вивчення: додає коментарі до визначень і автоматично пов'язує слова в курсі з їх визначенням у глосарії. З використанням цього інструменту учасники навчального процесу можуть створювати і формувати список визначень, зразок словника. За записами в «*Глосарій*» проводиться пошук і їх можна переглянути в різних режимах. «*Глосарій*» так само допомагає вчителям експортувати записи з одного глосарію в іншій (головний, загальний) у рамках одного курсу.

Кожен курс має власний набір глосаріїв: *Головний глосарій* може бути тільки один на курсі і редагується лише вчителем; *Вторинні глосарії* – їх може бути необмежена кількість в рамках курсу, які потім можуть бути імпортовані в головний глосарій. Учні мають можливість додавати або редагувати терміни вторинного глосарію.

Рекомендується додавання головного глосарію до загального розділу курсу. Вторинні глосарії можна додавати до тем курсу, де вони доречні, або в загальній секції глосаріїв.

Для створення глосарію необхідно вибрати елемент «Глосарій» (Рис. 3.11).

Рис. 3.11. Вікно створення глосарію

При створенні глосарію необхідно встановити такі параметри:

«*Назва*» – в цьому полі задається назва нового глосарію. Ця назва буде відображено на сторінці курсу.

«*Опис*» – сюди можна внести загальний опис глосарію або загальні вказівки щодо його застосування. Опис підтримує форматування тексту з допомогою кнопок, розташованих на інструментальній панелі.

«*Записи, показані на сторінці*». Тут встановлюється число слів і визначень, які учні будуть бачити на сторінці при підключенні глосарію. Корисно для користувачів встановити меншу кількість підвантажуваних визначень. Якщо обмежити завантажувані записи до 10 або до 15 на сторінку, то завантаження сторінок буде відбуватися швидше. Якщо користувач не визначить це число, то система буде довго завантажувати всі визначення.

«*Цей глосарій глобальний?*» Якщо включити цю опцію, то цей глосарій буде доступним для всіх курсів.

«*Тип глосарію*» має два варіанти установки: *Головний глосарій* – редагується лише вчителем, і можна мати тільки один на курсі. *Вторинний глосарій* доступний для редагування учнями і може бути імпортований в головний. Таких глосаріїв можна мати кілька в рамках курсу. *Студенти можуть додавати записи*. Ця установка застосовується тільки до *вторинних глосаріїв*, дозволяє учням додавати і редагувати записи, якщо встановлено «*Так*».

«*Дубльовані дозволені записи*». Ця установка дає змогу включити кілька визначень одного і того ж терміну.

«*Можна коментарі в записах*» встановлює, чи можуть учні та вчителі залишити коментарі щодо визначень глосарію. Коментарі доступні через зв'язок біля основи визначення.

«*Автоматичне зв'язування записів глосарію*». Якщо ця опція встановлена в «*Так*», то спеціальний фільтр автоматично створює зв'язок між словом у матеріалах курсу і його визначенням в глосарії. Зв'язані слова виділені сірим фоном і є гіперпосиланнями.

«*Затверджений статус за замовчуванням*». Якщо опція встановлена в «*Ні*», то всі учнівські записи повинні бути схвалені вчителем, перш ніж вони стануть доступними кожному. Якщо опція встановлена в «*Так*», то всі записи відразу будуть доступні кожному.

«*Формат показу*». Встановлює, в якому вигляді глосарій буде наданий учням. Є декілька типів: *Простий, стиль словника* – подає терміни подібно до словника, в алфавітному порядку. Будь-які додатки показуються як посилання. Дані учасника не подаються. *Безперервний, без автора* – подає терміни як одну велику сторінку, і сортує терміни за часом. Автор не позначений. *Енциклопедія* – терміни подаються подібно до енциклопедичних статей. Всі завантажені зображення показані в статті, автор позначений. *Список термінів* – терміни подані як список без визначень. Адміністратор повинен встановити те, що має статися, коли користувач клацає по терміну:

буде чи не буде показуватися визначення. *FAQ* – подає терміни як запитання, які часто ставляться на форумі. Поле «*Назва*» буде подано як запитання, а область «*Опис*» – як відповідь. *Повний з автором* – подібно до *Енциклопедії*, але крім вкладень у вигляді посилань. Дані про автора включені. *Повний без автора*. Подібно до *Повного з автором*, але ніяких даних про автора немає. Так само це схоже на *Простий стиль словника*, але дані подаються без часу і дати.

«*Показати спеціальні зв'язки*». Можна регулювати спосіб перегляду глосарію користувачами. Даний параметр вмикає / вимикає можливість перегляду глосарію шляхом вибору спеціальних знаків типу @, *, \$, # і т.д.

«*Показати алфавіт*». Даний параметр вмикає / вимикає можливість перегляду глосарію шляхом вибору літер англійського і російського алфавітів.

«*Показати всі зв'язки*». Якщо потрібно, щоб учні бачили всі записи глосарію відразу, слід встановити значення даного параметра в «*Так*».

«*Чи дозволено оцінювати записи*» – тут можна встановити можливість самостійного оцінювання записів «*Тільки викладач може оцінювати записи*» або дозволити учням оцінювати записи також «*Будь-хто може оцінювати записи*». Тоді слід вибрати масштаб атестації, а також обмежити оцінки за записами в певному діапазоні дат.

3.2.8. Урок

Модуль «*Урок*» надає навчальний матеріал у цікавій та гнучкій формі. Він базується на відповідях учнів, де кожна правильна відповідь відкриває нову сторінку даних та нове запитання, відповідь на яке, у свою чергу, виконує перехід на наступну сторінку уроку.

Таким чином, урок можна використовувати для вивчення теми по кроках. Тема розбивається на маленькі частини і показується учневі поступово. У кожній частині для перевірки засвоєння матеріалу учневі

пропонується відповісти на запитання. Учні переходять до наступної частини теми тільки при правильній відповіді на запитання. Неправильні відповіді або повертають учня на ту ж сторінку, показуючи знову той же самий матеріал, або переходять на іншу сторінку з більш детальним і спрощеним описом теми.

Однак даний модуль дозволяє не тільки створити ряд сторінок, які можуть бути подані лінійним способом, подібно до слайдів, а й нелінійний порядок відображення сторінок. Наприклад, якщо учень вибирає першу відповідь, то система йде до сторінки 3. Якщо учень вибирає другу відповідь, система йде до сторінки 1. Якщо учень вибирає 3-ю відповідь – система показує сторінку 5. При такому підході необхідно подати урок у вигляді свого роду блок-схеми з запрограмованими переходами.

Є два основні типи сторінок в модулі «Урок». Перший тип сторінки – сторінка з запитанням – надає учневі вибір правильного варіанта відповіді на запитання. Учень читає матеріал з теми. Потім йому задаються деякі запитання. Базуючись на відповідях учня, система пересилає його до іншої сторінки або, утворивши петлю, повертає назад до тієї самої сторінки. Сторінки з запитаннями дозволяють учням набирати бали за правильні відповіді. Другий тип сторінки – сторінка змісту (рубрикатор) – надає користувачеві тільки вибір одного з ланцюжків запитань. Немає правильних або неправильних варіантів відповіді, та учнівський вибір не впливає на його оцінку. У кінці ланцюжка запитань учень повернеться в початок, де йому буде запропоновано інший напрям або кінець уроку.

При створенні уроку необхідно встановити такі параметри.

Перший блок – загальні установки (Рис. 3.12).

Основные

Название*

Ограничение по времени (в минутах) Включить

Максимальное количество ответов/переходов в карточке

Рис. 3.12. Перший блок – загальні установки

«Назва» – це назва уроку .

«Обмежений за часом» – це установка призначена для використання обмеженого часу тривалості уроку .

«Обмеження за часом (у хвилинах)» – виставляється конкретний час в хвилинах, якщо в попередній установці включено «так».

«Максимальна кількість відповідей / переходів у картці» – цей параметр визначає максимальне число відповідей, які може використовувати вчитель. Значення за замовчуванням дорівнює чотирьом. Якщо, наприклад, урок використовує тільки запитання типу Так / Ні на всьому своєму протязі, є сенс встановити цей параметр рівним двом. Цей параметр так само встановлює максимальне число пунктів на сторінці рубрикатора. Можна мати меншу кількість запитань на сторінці, ніж встановлена користувачем (наприклад: на одній сторінці є 2 запитання, навіть якщо в даному параметрі встановлено 4).

Другий блок – параметри виставлення оцінки (Рис. 3.13).

«Тренувальний урок» – результати проходження уроку не оцінюються і не фіксуються в загальному заліку.

«Бали за кожне запитання» – ця установка дозволить розміщати числові значення балів у кожному відповідь.

«Максимальна оцінка» – цей параметр визначає максимальну оцінку, яка може бути отримана на уроці в діапазоні від 0 до 100 %. Його значення може бути змінено в будь-який час. Будь-які зміни одразу впливають на сторінку "Оцінки" і на оцінки, які відображаються учням. Якщо значення

параметра "оцінка" дорівнює 0, то урок стає невидимим на тих сторінках, які містять оцінки.

Параметры выставления оценки

Тренировочная лекция

Баллы за каждый вариант ответа

Максимальная оценка

Разрешены перекзаменки

Обработка результатов попыток

Показать текущий балл

Рис. 3.13. Другий блок – параметри виставлення оцінки

«Дозволити перекзаменування» – якщо встановлено "Так", учень зможе пройти урок знову. Якщо встановлено "Ні", то учень може пройти урок лише один раз. Цей параметр визначає можливість проходження учнем уроку більш ніж один раз.

«Обробка перекзаменувань» – встановлює, яким чином обробляти результати перекзаменувань (якщо вони дозволені). Коли учневі дозволено перескладати урок, оцінка, показана на сторінці оцінок, може бути або середня (установка «Середня оцінка») з усіх спроб перескладання, або краща ("Максимальна оцінка").

Третій блок – поточний контроль (Рис. 3.14).

«Дозволити студентам змінювати відповіді» – це установка дозволить учневі змінити відповіді.

«Показати кнопку "Виправити"» – ця установка відобразить кнопку після запитання, дозволяючи учню перескласти спробу неправильної відповіді.

«Максимальна кількість спроб» – цей параметр визначає максимальну кількість спроб, які може зробити учень, відповідаючи на будь-яке з запитань

уроку. Значення за замовчуванням – 5. Менше значення перешкоджає обмірковуванню запитання учнем. Більше значення веде до більшого розчарування учня.

Текущий контроль

- Разрешить студентам изменять ответы ?
- Показать кнопку «Исправить» ?
- Максимальное количество попыток ?
- Действие после правильного ответа ?
- Показывать комментарий по умолчанию ?
- Минимальное количество вопросов ?
- Количество показанных страниц (карточек) ?

Рис. 3.14. Третій блок – поточний контроль

«Дія після правильної відповіді» – тут є три опції: *Стандартний* – згідно з послідовністю сторінок уроку – це нормальне використання уроку. Коли учень відповідає правильно, урок переміщує його до наступної сторінки (урок визначається як послідовність сторінок). *Показувати тільки нові запитання* – урок діє подібно до групи карток. Якщо опція увімкнена включено, то учень буде бачити нову сторінку, на яку учень колись не відповідав (Не показувати картки, на які дано неправильну відповідь). *Показувати запитання з неправильною відповіддю* – дає змогу учневі побачити сторінку, яка була вже показана, але відповідь на відповідне їй запитання було неправильною.

«Мінімальна кількість запитань» – встановлює нижню межу на кількість запитань, розглянутих при розрахунку оцінки. Це не примушує учня відповідати на саме це число запитань уроку.

«Кількість показаних сторінок (карток)» – встановлення кількості сторінок, які учневі будуть показувати. Урок закінчується після того, як цю

кількість досягнуто. Якщо вона встановлена в 0 (значення за замовчуванням), то відкриються всі сторінки. Також, якщо цей номер більше, ніж число доступних сторінок, то урок закінчиться після того, як відкриється остання сторінка.

Четвертий блок – форматування уроку (Рис. 3.15).

Форматирование урока

Слайд-шоу ? Нет ▾

Ширина слайда* ? 840

Высота слайда* ? 480

Цвет фона слайд-шоу* ? #FFFFFF

Показать слева список страниц ? Нет ▾

только если имеет рейтинг выше чем: 0% ▾

Индикатор выполнения ? Нет ▾

Рис. 3.15. Четвертый блок – форматування уроку

«Слайд-шоу» – це опція перегляду уроків як слайдів, з встановленою шириною, висотою, і певним кольором фону.

«Довжина слайда», «ширина слайда» – встановлює кількість пікселів довжини і ширини слайда.

«Колір фону слайд-шоу» – колір слайда в RGB-форматі (# FFFFFFFF).

«Показати ліворуч список сторінок». Можна вибрати виведення сторінок запитання, тому що за замовчуванням сторінки запитання показані не будуть.

П'ятий блок – контроль доступу (Рис. 3.16).

Контроль доступа

Лекция защищена паролем ?

Пароль ? Отобразить

Доступен с

Отключить

Крайний срок сдачи

Отключить

Рис. 3.16. П'ятий блок – контроль доступу

«Урок захищений паролем» – якщо включена ця опція, то вона блокує доступ учня до уроку і вимагатиме пароль доступу.

«Доступний з ... Крайній термін здачі» – ці установки визначають дату початку уроку і встановлюють, коли урок більше не буде доступний.

Шостий блок – інші параметри (Рис. 3.17).

Другие параметры

Переход к элементу курса ?

Число отображаемых лучших результатов* ?

Использовать установки этой лекции по умолчанию ?

Рис. 3.17. Шостий блок – інші параметри

«Показати структуру уроку» – дозволяє показати список сторінок і запитань в уроці у вигляді гіперпосилань. Посилання на рубрикатори будуть відображатися синім кольором, а на сторінки з запитаннями – червоним. Це зручно для управління уроками з великою кількістю сторінок.

«Показати кращі результати» – показує список кращих результатів уроку (свого роду таблиця рекордів). Учні завжди можуть подивитися свої результати.

«Число відображуваних кращих результатів» – можна вказати число, яке обмежує кількість кращих результатів, що показуються.

«Використовувати установки цього уроку за замовчуванням». Якщо вибрати «так» перед збереженням установок цього уроку, і параметрів налаштування, вибраних для цього уроку, то ці параметри будуть запропоновані за замовчуванням наступного разу, при створенні уроку для цього курсу.

Після збереження структури уроку буде запропоновано заповнити урок навчальним матеріалом одним з трьох варіантів:

- *Імпортувати запитання* – імпорт запитань, записаних в різних форматах. Рекомендується використовувати формат GIFT, так як спеціально для нього розроблений шаблон MS WordGIFTTemplate.dot з докладною презентацією створення тестових запитань.
- *Додати картку-рубрикатор* – додавання сторінки зі змістом уроку. Переходи на сторінки уроку використовуються для навігації по уроку. Переходи дають можливість вибору учням, яким чином пройти матеріал уроку.
- *Додати сторінку з запитаннями тут* – додавання стандартної сторінки уроку. Ці сторінки складаються з даних, запитань, відповідей і переходів до інших сторінок.

Процес створення уроку можна починати з будь-якої з вищеописаних операцій. Якщо у Вас вже є готові запитання у форматі GIFT, то краще почати з імпорту запитань. Якщо структура уроку попередньо спроектована і його зміст відомий, то можна почати з побудови картки-рубрикатора. Можна спочатку додати всі сторінки з запитаннями. З чого починати побудову уроку не є принциповим моментом, так як надалі завжди можна додати потрібні елементи і поміняти порядок їх розташування.

4. ATutor

LCMS ATutor дає можливість викладачам легко організувати різні курси навчання. Студенти отримують адаптивне і просте середовище навчання. Крім того, що ATutor розповсюджується із ліцензією GPL2, ця програма підтримує ряд стандартів, що забезпечує на поточний момент і у майбутньому легку взаємодію із іншим програмним забезпеченням та легке втілення сторонніх програмних розробок.

ATutor є веб-орієнтованою системою керування навчанням (Learning Management System, LMS). Програмний продукт є простим у встановленні, налаштуванні та підтримці для системних адміністраторів; викладачі (інструктори) можуть досить легко створювати та переносити навчальні матеріали та запускати свої онлайн-курси. А оскільки система є модульною, тобто складається з окремих функціональних одиниць – модулів, то вона відкрита для модернізації і розширення функціональних можливостей. Програма розробляється та підтримується з 2001 року Грегом Геєм (Greg Gay), Джоелом Кроненбергом (Joel Kronenberg), Гайді Гейзелтон (Heidi Hazelton) із Дослідницького центру адаптивних технологій Університету Торонто (Adaptive Technology Resource Centre, University of Toronto). Система ATutor поширюється на основі GNU General Public License (GPL), яка, зокрема, дозволяє вільно використовувати, змінювати та доповнювати програму.

Слід відмітити, що ATutor – це перша LCMS, яка відповідає специфікації W3C WCAG – це означає, що програма доступна у тому числі і для користувачів із порушеннями здоров'я. Відповідність специфікації W3C XHTML 1.0 означає гарантію взаємодії із іншим програмним забезпеченням, що також її підтримує, яке як правило, розміщується і розповсюджується разом із ATutor. Для забезпечення сумісності із курсами для інших систем дистанційної освіти ATutor підтримує специфікації ISM та SCORM.

На теперішній момент, основним джерелом сторонніх курсів для користувачів ATutor є репозитарій TILE.

4.1. Основні можливості системи ATutor

В ATutor визначено 3 типи користувачів (студенти, інструктори-викладачі та адміністратори). Для різних користувачів передбачено надання різних можливостей.

Студент.

Редагування персональних даних. Студент має можливість редагувати персональні дані, включаючи можливість завантаження власного фото, зміни паролю та адреси електронної пошти.

Перегляд існуючих курсів та запис на них. Студент може переглядати список курсів, відправляти запит на отримання прав доступу до них.

Використання навчальних курсів. Студент має можливість переглядати в повному об'ємі матеріали у навчальному курсі, на який він записаний, з можливістю пакетного завантаження навчальних матеріалів, якщо це дозволено інструктором курсу. Також доступним є перегляд додаткових розділів навчального курсу, наприклад, “Список літератури”, “Словник” тощо.

Тестування та опитування. Студенти в рамках навчального курсу можуть проходити тестування або анонімні опитування, переглядати результати тестувань.

Засоби спілкування. Система дистанційного навчання містить такі засоби зв'язку між учасниками навчального процесу: синхронні (чати, телеконференції, дошки (whiteboards); асинхронні (оголошення, форуми, внутрішні повідомлення, електронна пошта, блоги, вікі, коментарі в файлообміннику).

Групи та Файлообмінник. Студенти можуть завантажувати та обмінюватись файлами в рамках навчального курсу або своєї групи.

Пошук. Ефективна система пошуку в межах навчального курсу, всіх курсів та зовнішніх джерел даних (пошук по TILE)

Інструктор (викладач). Інструктори, окрім можливостей студентів, мають додаткові інструменти для ефективного створення навчальних курсів в системі ATutor.

Навчальний курс. Викладачі мають можливість створювати навчальні курси в межах системи, визначати права доступу до них та інші властивості.

Матеріал. Створення навчальних матеріалів у навчальному курсі з використанням вбудованого редактора матеріалів, керування навчальними матеріалами (структура, період доступу), та перегляд статистики використання матеріалів. Можливість експорту та імпорту навчальних матеріалів у формат обміну навчальними матеріалами SCORM.

Файловий менеджер. Завантаження на сервер необхідних навчальних матеріалів, наприклад, текстів лекцій, практичних занять, тощо у різноманітних форматах (Microsoft Word, PDF, DJVU) з наступним використанням у навчальних матеріалах. Передбачена можливість пакетного завантаження файлів.

Тести. Широкі можливості щодо створення і керування тестами, запитаннями, організація бази даних запитань курсу, попередній перегляд тестів, перегляд спроб складання тестів користувачами, можливість їх оцінювання, перегляд статистики по тестах.

Запис на курс, групи. Керування записом на курс, перегляд записаних на курс студентів та керування їх правами у межах курсу. Можливість призначення асистентів та випускників курсу. Створення груп у межах курсу та керування ними.

Електронна пошта курсу. Можливість розсилати повідомлення різним категоріям студентів: усім зареєстрованим у даному курсі, тільки привілейованим студентам, випускникам, тим, кому в запису на курс було відмовлено, або студентам окремих груп.

Резервна копія курсу. Можливість створення резервних копій курсу, відновлення курсу з резервної копії.

Оголошення. Дає можливість додавати, видаляти та редагувати оголошення для студентів курсу. Оголошення відображаються на домашній сторінці курсу і можуть розсилатися через RSS (якщо така функція увімкнена у властивостях курсу).

Опитування. За допомогою цього інструменту можна організувати неоцінювані опитування студентів з метою з'ясування їх думки з тих чи інших запитань.

Словник. Цей пункт дає можливість вводити і редагувати словникові терміни. Терміни, які використовуються в матеріалі, легше вводити через редактор матеріалу.

Список літератури. Цей засіб дає можливість вказувати список джерел, обов'язковість та термін ознайомлення з ними.

Статистика. Цей інструмент показує дані про те, як користуються курсом студенти та незареєстровані користувачі.

Адміністратор.

Керування користувачами. Можливість керування користувачами системи та їх правами.

Керування курсами. Можливість керування курсами системи, резервними копіями.

Керування загальними параметрами системи. Можливість керування загальними параметрами системи, зокрема темами оформлення, мовою інтерфейсу тощо.

4.2. Елементи інтерфейсу системи

В якості клієнтського програмного забезпечення при роботі з системою дистанційного навчання ATutor може використовуватися будь-

який сучасний браузер – Mozilla Firefox, Опера, Chromium. Вхід у систему виконується зі стартової сторінки LCSM ATutor закладки «Вход» (Рис. 4.1).

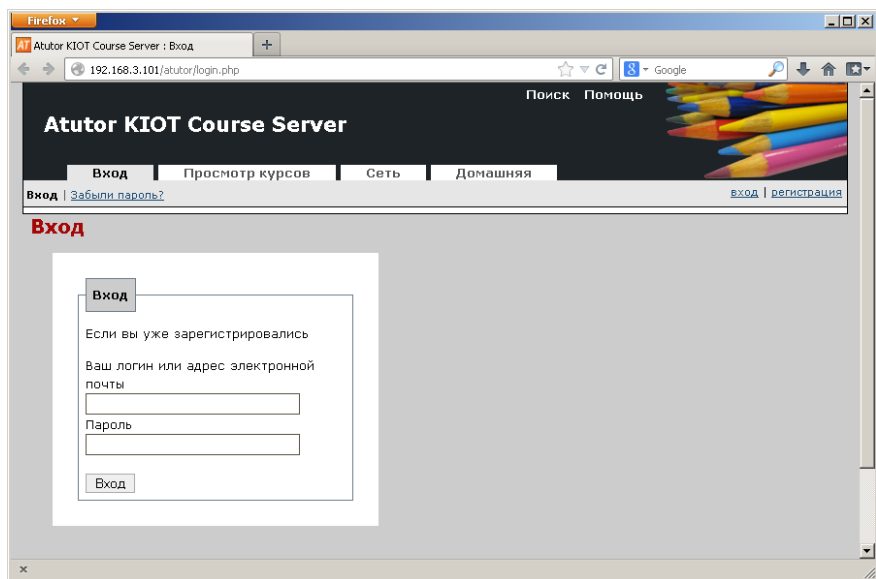


Рис. 4.1. Сторінка входу в систему ATutor.

Для входу необхідно ввести Ваш логін чи адресу електронної пошти та пароль, які були задані при реєстрації. Пам'ятайте, що пароль та ім'я користувача вводяться з урахуванням регістра. Якщо авторизація пройшла успішно, відкриється стартова сторінка. Якщо Ви ще не зареєстровані в системі, то необхідно буде вибрати відповідне посилання та пройти реєстрацію (процес реєстрації розглянемо далі).

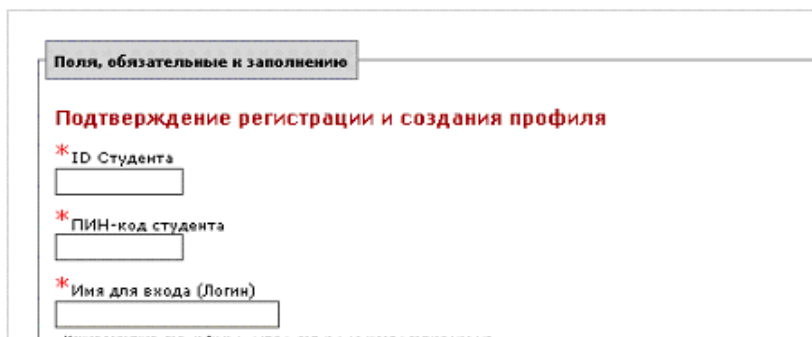
Окрім закладки входу в систему, стартова сторінка містить закладки перегляду курсів, де будуть подані всі курси системи, або курси, на яких закріплений користувач, що зайшов до системи.

Інтерфейс ATutor є зручним і логічним, однак, як і інтерфейс будь-якої програми, все ж вимагає деякого звикання до нього.

4.2.1. Реєстрація

Реєстрація профілю користувача системи ATutor починається шляхом натискання кнопки *Реєстрація* на стартовій сторінці системи. Після цього відкриється сторінка для реєстрації нового профілю користувача системи (Рис. 4.2).

Реєстрація



Поля, обязательные к заполнению

Подтверждение регистрации и создания профиля

* ID Студента

* ПИН-код студента

* Имя для входа (Логин)

Рис. 4.2. Сторінка реєстрації профілю користувача.

На цій сторінці є перелік полів для введення даних про нового користувача. У поля, позначені червоною зірочкою, потрібно обов'язково ввести дані, в усі інші – за бажанням.

Після перевірки введених даних потрібно натиснути кнопку «*Сохранить*». Якщо всі обов'язкові поля заповнені коректними даними, то Ви отримаєте повідомлення про успішну реєстрацію профілю користувача.

Ваш новий профіль користувача у системі ATutor створений, але ще не активований, тому на даному етапі ще не можна зайти в систему. Що далі? Після реєстрації потрібно зайти в електронну скриньку, яка вказувалась при реєстрації (для цього скористайтеся браузером чи поштовим клієнтом), і прочитати листа, що надійшов із сервера дистанційного навчання. Якщо Ви погоджуєтесь із Правилами, то для активації профілю потрібно натиснути на посиланні, вказаному у листі.

Після цього профіль буде активований, і тепер є можливість увійти в систему через сторінку входу.

4.3. Розробка навчальних курсів у системі ATutor

4.3.1. Отримання прав інструктора

Як було зазначено раніше, користувачі, які працюють із системою ATutor, можуть мати три рівні прав доступу до її ресурсів: права студента, права інструктора (викладача/лектора) та права адміністратора.

Після реєстрації та активації профілю користувач системи отримує права студента.

Для отримання прав інструктора, які передбачають створення навчальних курсів та керування ними, потрібно:

Увійти в систему, використовуючи ім'я для входу та пароль.

Натиснути на закладці *Запит прав інструктора* розділу *Мої курси*.

Ввести короткий опис курсу, запланованого до створення, у полі, що з'явилося.

Натиснути кнопку *Надіслати*.

4.3.2. Створення курсу

Щоб розпочати створення навчального курсу, потрібно натиснути на закладку *«Создать курс»* у розділі *«Мои курсы»*, відкриється сторінка із властивостями нового курсу.

Курс має наступні властивості:

Назва. Назва предмету відповідно до навчального плану чи робочої програми.

Основна мова. Мова, яка буде встановлена для відображення елементів інтерфейсу.

Описание. Стислий опис курсу.

Спеціальності. Шифри і назви напрямів (спеціальностей), для яких призначено предмет.

Назва курсу в URL. Назва курсу в інтернет-посиланні, за яким курс буде доступний (за замовчуванням присвоюється цифровий ідентифікатор).

Категорія. Загальний розділ курсу.

Експорт матеріалу. Дозволяє студентам завантажити матеріали курсу на свій комп'ютер і потім користуватися ними у форматі електронного підручника без виходу в Інтернет. Можливі такі опції: не доступний на жодній сторінці – студентам не надаватимуться спеціальні інструменти, які полегшили б зберігання матеріалів курсу на їх комп'ютерах; доступний тільки на сторінках верхнього рівня – можна зберігати тільки розділи, з усіма підрозділами; доступний на кожній сторінці – студенти зможуть зберігати будь-які підрозділи чи сторінки курсу окремо, без урахування його загальної ієрархічної структури.

Розсилання оголошень. Дає можливість розсилати оголошення, які публікуються в курсі, через систему RSS (Rich Site Summary). Слід увімкнути, якщо планується регулярно публікувати в курсі важливі оголошення.

Доступ. За рівнем доступу курси поділяються на: відкриті – курси з цим рівнем доступу можуть переглядати усі користувачі системи незалежно від реєстрації у ній. При цьому входити в систему під своїм іменем чи записуватись на курс не обов'язково. Захищені – доступні лише для користувачів системи, які зареєстровані у ній. Входити в систему обов'язково, а записуватись на курс – ні. Закриті – доступні лише для зареєстрованих користувачів системи за умови підтвердження Вами їх права доступу до курсу. Входити в систему та записуватись на курс обов'язково.

Дата публікації. Можливість встановити дату, починаючи з якої курс буде доступний/закритий для перегляду іншим користувачам. Це корисно, наприклад, якщо готується курс на наступні семестри.

Банер. Текст (лозунг чи крилата фраза) вгорі домашньої сторінки курсу.

Початкове наповнення. Визначає, чи створювати одразу початкове наповнення курсу шаблоном чи з резервної копії іншого курсу. Використання шаблону дозволить Вам легше зорієнтуватися, куди і який матеріал розміщувати.

Поле для повідомлення про авторські права. Введене повідомлення буде розміщене внизу кожної сторінки матеріалу.

Значок. Вибір значка для візуальної ідентифікації курсу у списку *Мої курси*.

Усі ці властивості при потребі можна редагувати і після створення курсу.

4.3.3. Робота з курсом

Усі інструменти, котрі призначені для наповнення курсу та управління ним, знаходяться на вкладці *Керування*. Звичайно, не всі інструменти однаково важливі й часто використовувані, тому тут розглянуто тільки основні з них.

Матеріал.

Під матеріалом в ATutor розуміють курс лекцій, навчальну програму, методичні вказівки та інші текстові матеріали, подані у вигляді HTML-форматованого тексту. Якщо потрібно додати в систему файли інших форматів (PDF, DJVU, ZIP) або файли малюнків, що повинні бути доступні з текстових матеріалів, слід скористатися файловим менеджером, описаним нижче.

Матеріал слід розміщувати у вигляді ієрархічної структури. При цьому кількість рівнів вкладення не обмежується. Для додавання й редагування матеріалу використовується інструмент *Матеріал* вкладки *Керування*.

Щоб створити нову тему матеріалу, натисніть закладку «*Створити матеріал*» вгорі сторінки. Відкриється сторінка, зображена на рисунку 4.3.

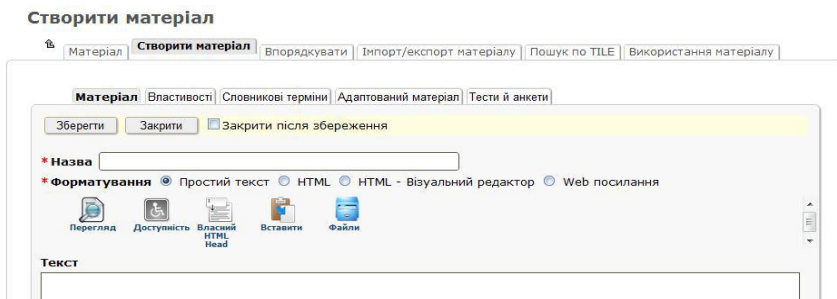


Рис.4.3. Інструмент редагування (створення) матеріалу.

Як видно з рисунка, цей засіб має декілька закладок:

Матеріал, де вводиться назва теми та, власне, її текст.

Якщо вибрати форматування *простий текст*, студенти бачитимуть матеріал у тому вигляді, в якому він введений у поле *Текст*. Вставляти в матеріал малюнки у цьому випадку неможливо.

Якщо вибрати форматування *HTML*, тоді в поле *Текст* можна вводити матеріал із практично довільним HTML-форматуванням. Для його безпосереднього редагування в систему вбудовано візуальний редактор. У текст можна вставляти малюнки та інші об'єкти та визначати слова як терміни (їх пояснення вводиться автоматизовано на вкладці *Словникові терміни*, або вручну – через інструмент *Словник* вкладки *Керування*).

Можливо також імпортування матеріалу з готового файлу (інструмент *Вставити*).

Математичні формули у тексті можуть бути уведені в тегах [tex] [/tex] мовою розмітки LaTeX, якій слід віддати перевагу, або вставлені у вигляді малюнків.

Для покращення сприйняття матеріалу варто подбати про належну ієрархічну структуру ієрархію й розбиття матеріалу на сторінки.

Властивості. На цій вкладці можна вказати дату опублікування даної сторінки, перелік ключових слів і положення розділу в загальній ієрархії курсу.

Словникові терміни. Зручний засіб для автоматизації створення словника важливих термінів. Якщо при редагуванні матеріалу деякі слова були вкладені в теги [?] [/?], вони з'являться тут у вигляді словникових термінів з інструментами для їх редагування.

Адаптований матеріал. Призначена для зв'язку оригінальних файлів, які використовуються в матеріалах курсу, з альтернативними формами подання даних (текст, аудіо, графіка, мова жестів).

Тести й анкети. Призначена для додавання тестів до сторінки з матеріалом.

Крім цього вкладка *Створити матеріал* містить декілька інструментів:

Перегляд. Цей інструмент дає можливість переглянути, як буде виглядати введений матеріал після збереження.

Доступність. Цей інструмент дає можливість перевірити відповідність матеріалу міжнародним стандартам доступності.

Власний HTML Head. Дає можливість визначати власні стилі і/або JavaScript.

Вставити. Дозволяє вставляти вміст файлу (тільки простий текст або HTML-файл).

Файли. Викликає файловий менеджер, який використовується для завантаження файлів на сервер та розміщення посилання на них у тексті матеріалу. Робоче вікно файлового менеджера зображено на рисунку 4.4. Файловий менеджер використовується для зберігання малюнків, які включають у матеріал.

Щоб вставити малюнок в матеріал, його необхідно попередньо завантажити на сервер через файловий менеджер.

Файловий менеджер

- Додати у файловий менеджер кілька файлів одразу можна, стиснувши їх у ZIP-архів та завантаживши його на сервер. Після цього праворуч від імені архіву з'явиться значок розпакування.

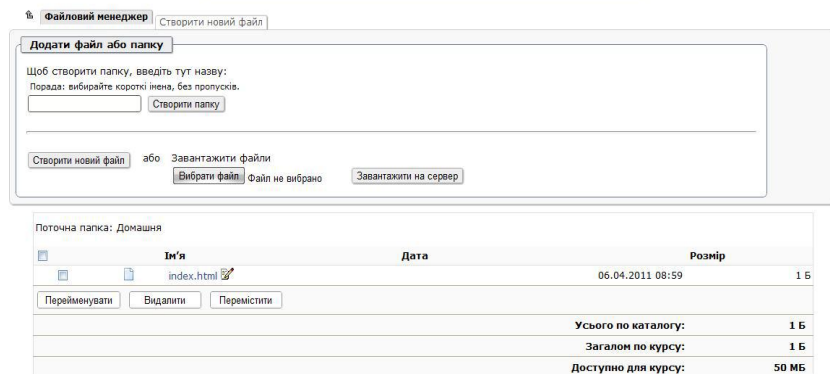


Рис.4.4. Робоче вікно файлового менеджера.

Зберігання текстів методичних вказівок, довідників та інших матеріалів у довільних форматах (DOC, PDF, DJVU, ZIP тощо).

Щоб студенти могли завантажити ці файли, потрібно в редакторі матеріалу створити на них посилання аналогічно до попереднього випадку.

На загальний розмір файлів, завантажених у файловий менеджер, та на максимальний розмір одного файлу діють обмеження. Загальний об'єм завантажених файлів і кількість вільного місця, доступного для курсу, відображається внизу таблиці на сторінці файлового менеджера.

Тести і анкети.

Інструмент *Тести і анкети* надає усі можливості для створення та керування тестами й анкетами. Можливості даного інструменту:

- створення й керування тестами;
- створення й керування запитаннями, організація бази даних запитань курсу;
- попередній перегляд тестів;
- перегляд спроб складання тестів користувачами, можливість їх оцінювання;

- перегляд статистики по тестах.

На сторінці керування тестами і анкетами присутня низка закладок для створення тестів, запитань та категорій, перелік створених тестів і кнопки керування тестами (Рис. 4.5).

Тести й анкети

Тести й анкети | Створити тест (анкету) | База даних запитань | Категорії запитань

Імпортувати тест

Виберіть пакет з тестом для завантаження

Файл не вибрано

Назва	Статус	Доступність	Публікувати результати	Проходження	Призначено для
<input type="radio"/> Тест1	минув	23.04.2011 15:00 до 23.04.2011 15:00	Після проходження тесту та оцінювання всіх відповідей	0 Проходження, 0 Без оцінки	Усіх

↑

Рис.4.5. Сторінка керування тестами і анкетами.

Робота з тестами складається з наступних кроків:

- Створення категорій запитань.
- Створення бази даних запитань.
- Створення тесту або анкети з певними властивостями.
- Додавання запитань до створеного тесту або анкети.
- Використання тестів.

Крок 1. Створення категорій запитань.

Категорії запитань дають можливість об'єднати запитання для кращої навігації по них (наприклад, за темою, до якої належать запитання), а також спростити додавання запитань до тестів.

Для переходу до роботи з категоріями запитань потрібно натиснути на посилання *Категорії запитань* сторінки керування тестами та анкетами. Відкриється сторінка з переліком вже існуючих категорій, які можна редагувати та видалити через кнопки *Редагувати* та *Видалити* відповідно і створювати нові категорії за допомогою кнопки *Створити категорію*.

Запитання потрапляють в категорію шляхом вказування категорії при створенні запитання (за замовчуванням запитання не додаються у жодну категорію, тобто активним є варіант *Без категорії*).

Крок 2. Створення бази даних запитань.

Запитання створюються окремо, без долучення до конкретного тесту. Вони можуть використовуватись у декількох тестах одночасно. Всі запитання курсу зберігаються у базі даних запитань, у яку можна зайти через закладку *База даних запитань* сторінки керування тестами та анкетами. Усі операції щодо створення та редагування запитань, а також імпорту-експорту їх бази у форматі QTI 1.2.1 здійснюються звідси.

Для створення нового запитання потрібно вибрати його тип та натиснути кнопку *Створити*. Система дає можливість створити такі типи запитань:

- запитання з множиною варіантів (у якому є декілька варіантів відповіді (до 10), при цьому як правильну можна вказати тільки одну відповідь);
- запитання з множинним вибором (у якому є декілька варіантів відповіді (до 10), при цьому правильними можуть бути декілька відповідей);
- альтернативне запитання (у якому є лише два варіанти відповіді *Істина* та *Неправда*);
- відкрите запитання (на яке студент повинен сам написати відповідь, при цьому обсяг відповіді може бути таким: одне слово, одне речення, невеликий абзац та одна сторінка).

Після натискання кнопки *Створити* відкриється сторінка для створення вказаного типу запитання. На ній потрібно ввести текст запитання (або твердження) та вказати варіанти відповіді (якщо це потрібно), після чого натиснути кнопку *Зберегти*.

На рисунку 4.6 зображено сторінку створення запитання відкритого типу.

Створити нове запитання

Тести й анкети | Створити тест (анкету) | База даних запитань | Категорії запитань

Відкрите

* Категорія
Без категорії

Відгук (необов'язковий) (Відкрити редактор)

* Запитання (Відкрити редактор)

Обсяг відповіді

одне слово

одне речення

невеликий абзац

одна сторінка

Зберегти Скасувати

Рис.4.6. Сторінка створення відкритого запитання.

Після цього у базі даних з'явиться створене запитання.

Для редагування існуючого запитання його потрібно вибрати з бази даних і натиснути на кнопку *Змінити*. Далі на сторінці, яка відкриється, слід відредагувати необхідні дані запитання й натиснути кнопку *Зберегти*.

Щоб переглянути запитання, потрібно вибрати його з бази даних запитань і натиснути кнопку *Перегляд*. У режимі перегляду запитання відображається так, як його будуть бачити студенти при проходженні тесту.

Для видалення запитання з бази даних потрібно вибрати його та скористатися кнопкою *Видалити*.

Крок 3. Створення тесту (анкети) з певними властивостями.

Для того, щоб створити тест з певними властивостями, потрібно на сторінці керування тестами та анкетами натиснути на посилання *Створити тест (анкету)*.

Після цього відкриється сторінка створення тесту, що містить ряд властивостей, які необхідно вказати:

Назва – вказує назву тесту. Саме цю назву будуть бачити студенти на своїй сторінці тестування (*Тести і анкети*).

Дозволяється спроб – визначає кількість спроб здавання тесту для одного студента. Можливі значення – необмежено та від однієї до 20 спроб.

Додати посилання зі сторінки Мої курси – додає посилання на даний тест на сторінці *Мої курси*. Це може бути корисним, аби студенти звернули увагу на наявність тестів у навчальному курсі ще перед входом у нього. Тому рекомендоване значення цієї опції *Так*.

Анонімний. При активації цієї опції здавання тесту не оцінюються і не фіксуються по користувачах. Корисна при створенні анонімних опитувань. Для проведення навчальних тестувань потрібно вказувати *Ні*.

Публікувати результати – визначає доступність для студентів результатів проходження тестів. Якщо у цій опції вказати *Після проходження тесту*, то студент отримає результати свого тестування одразу після його проходження.

Значення "Після проходження тесту та оцінювання всіх відповідей" визначає, що студент отримає результати тестування тільки тоді, коли викладач оцінив усі відповіді даного тесту або одразу, якщо у тесті є лише запитання, які автоматично оцінюються. При значенні опції "Не публікувати ніколи" студент ніколи не отримає результатів тестувань. Дане значення є корисним для обмеження доступу до результатів тестувань.

Вибирати запитання випадково – визначає, чи вибирати запитання випадково для тесту з бази даних запитань і яку їх кількість. Рекомендоване значення – *Так* з визначеною кількістю запитань.

Дата початку та *Дата закінчення* – визначає дату початку та закінчення тестування. Протягом указанного періоду тест буде доступний студентам для проходження.

Призначити для груп – визначає, для яких навчальних груп (що попередньо створені) буде доступний тест. За замовчуванням тест доступний

для всіх студентів курсу. Тест, призначений для однієї групи (кількох груп), недоступний для всіх інших груп і студентів, які не входять у жодну групу.

Загальна тривалість – вказує час для проходження тесту. Тривалість задається у хвилинах і може змінюватися від 1 до 180 хвилин, а також бути необмеженою.

Інструкції – визначає повідомлення, яке буде виводитися перед тестом і може містити у собі інструкції щодо проходження тесту, або інші дані. Поле не обов'язкове для заповнення.

Після натискання кнопки *Зберегти* буде створено порожній (без запитань) тест з властивостями, які були вказані при створенні.

Для того, щоб створити запитання та долучити їх до тесту, необхідно виконати дії, вказані у наступних підпунктах.

Крок 4. Додавання запитань до тестів.

Для того, щоб завершити створення тесту, необхідно додати запитання з бази даних запитань до існуючого тесту. Для цього на сторінці керування тестами та анкетами слід вибрати необхідний тест та натиснути кнопку *Запитання*. Далі на сторінці, що відкриється, потрібно натиснути на посилання *Додати запитання* та вибрати необхідний перелік запитань для тесту. Після цього слід натиснути кнопку *Додати в тест (анкету)*. Далі відкриється сторінка, на якій буде перелік запитань у тесті. На цій сторінці потрібно вказати вагу кожного запитання (для запитань, у яких вага не вказана) та його обов'язковість (Рис. 4.7) та натиснути кнопку *Зберегти*.

Вага запитання – це кількість балів, яку отримає студент за умови правильної відповіді на запитання.

Обов'язковість запитання – опція, яка вказує, що запитання будуть обов'язково включені у кожен тест, навіть якщо запитання вибиратимуться випадково.

Для редагування або видалення запитання з тесту потрібно скористатися посиланнями *Змінити* чи *Видалити*, які знаходяться праворуч від кожного запитання.

Після додавання запитань до тесту тест є готовим для проходження студентами.

Запитання

🔖 **Запитання**

Запитання для: Тест1

Встановити вагу для всіх запитань в цьому тесті. Після закінчення натисніть, "Зберегти".

Балів:

№	Балів	Порядок	Запитання	Тип	Категорія
1	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="1"/>	ATutor can be installed on:	Множина варіантів	Без категорії Змінити Видалити
2	<input type="text" value="5"/>	<input type="text" value="2"/>	I can check for new versions of ATutor thro...	Альтернативне	Без категорії Змінити Видалити

Рис.4.7. Сторінка додавання запитань до тесту.

Для редагування параметрів існуючих тестів потрібно на сторінці керування тестами й анкетами вибрати тест із списку створених тестів і натиснути кнопку *Змінити*. На сторінці, що відкриється, буде перелік властивостей тесту, які можна змінити. Для збереження змін обов'язково потрібно натиснути кнопку *Зберегти*.

Для перегляду тесту потрібно також вибрати тест (анкету) й натиснути кнопку *Перегляд*.

Для видалення тесту потрібно вибрати тест з списку створених тестів і натиснути кнопку *Видалити*.

Крок 5. Використання тестів.

Для перегляду результатів проходження тесту (анкети) потрібно на сторінці керування тестами й анкетами вибрати тест і натиснути кнопку *Проходження*. Програма відкриє сторінку проходження обраного тесту.

На цій сторінці (Рис 4.8) буде вказано загальну кількість проходжень тесту і перелік проходжень, який містить деталі кожного складання тесту та його результати.

Проходження

The screenshot shows a web interface for test results. At the top, there are navigation tabs: 'Тести й анкети', 'Створити тест (анкету)', 'База даних запитань', and 'Категорії запитань'. Below this is the title 'Тест1'. A filter section titled 'Фільтрувати' shows 'Знайдено результатів: 1'. It includes radio buttons for 'Статус' (Оцінені (1), Неоцінені (0), Усе (1)) and 'Тип користувачів' (Зареєстровані користувачі, Гості, Усі). There are 'Фільтрувати' and 'Скинути фільтр' buttons. Below the filter is a table with one row of data. The table has columns: 'Ім'я для входу', 'ПІБ', 'Пройдений', 'IP Адреса', 'Витрачено часу', and 'Оцінка'. Below the table are buttons for 'Переглянути й оцінити тест' and 'Видалити'.

Ім'я для входу	ПІБ	Пройдений	IP Адреса	Витрачено часу	Оцінка
stiff	Ivanov Ivan Ivanovich	23.04.2011 18:54	192.168.145.19	5 с	5/10

Рис. 4.81. Сторінка результатів проходження тесту.

Якщо тест містить запитання, які автоматично не оцінюються, то результати тестування також не будуть автоматично оцінені. Такі результати потрібно переглянути й оцінити самому (як це зробити, вказано нижче).

Таблиця результатів тестування складається з таких полів:

Ім'я для входу – ім'я для входу користувача (студента), який проходив тест;

ПІБ – ПІБ користувача, який проходив тест;

Пройдений – вказується дата проходження тесту;

IP адреса – IP адреса комп'ютера, з якого був пройдений тест;

Час проходження – вказується тривалість проходження тесту;

Оцінка – вказується результат тестування користувача у вигляді "набрана кількість балів/загальна кількість балів". Якщо у графі *Оцінка* стоїть значення "0/загальна кількість балів", то це означає, що проходження тесту не оцінене і його потрібно переглянути й оцінити. Якщо у графі *Оцінка*

вказується "0/0", то це означає, що студент розпочав тест, але ще не завершив його або просто переглядав тест.

Для перегляду результату проходження тесту та його оцінювання потрібно вибрати проходження тесту з переліку й натиснути кнопку *Переглянути і оцінити тест*.

Відкриється сторінка, на якій будуть подані запитання і відповіді на них студента та поля для введення кількості балів за кожне запитання. Для збереження результатів оцінювання потрібно натиснути кнопку *Зберегти*. Загальна оцінка за тест обчислюється автоматично шляхом сумування усіх балів і буде відображена у полі *Оцінка* таблиці результатів тестування.

Для видалення результатів проходжень з таблиці результатів потрібно вибрати відповідний рядок (рядки) та натиснути на кнопку *Видалити*.

Для перегляду статистики за тестом потрібно вибрати тест та натиснути кнопку *Статистика* (див. Рис.). Статистика тесту можлива за двома параметрами: статистика за запитаннями та статистика проходжень.

Запис на курс.

З використанням цього інструменту інструктора можна здійснювати основні операції щодо запису студентів на курс, призначення асистентів і випускників курсу, а також імпортувати та експортувати список курсу.

Список курсу – список студентів, які мають доступ до навчального курсу та елементів керування навчальним курсом (асистенти).

На рисунку 4.9. зображено сторінку керування записом на курс.

Запис на курс

[Запис на курс](#) | [Експортувати список курсу](#) | [Імпортувати список курсу](#) | [Створити список курсу](#)

Пошук

Пошук (Ім'я для входу, Ім'я, По батькові, Прізвище, Група, Електронна пошта)

Шукати: всі слова будь-яке слово

7

[Записані на курс - 1](#) | [Асистенти - 0](#) | [Випускники - 0](#) | [Очікують на запис - 0](#) | [Не записані - 7](#)

<input type="checkbox"/>	Ім'я для входу	Ім'я	По батькові	Прізвище	Група	Електронна пошта
<input checked="" type="checkbox"/>	stiff	Ivan	Ivanovich	Ivanov		

Рис.4.9. Сторінка керування записом на курс.

Для того, щоб записати студента на курс, можна скористатись двома закладками:

Закладка *Очікують на запис* містить перелік студентів, що відправили запит запису на курс. Для того, щоб підтвердити запит запису студента на курс, потрібно вибрати студента (студентів) із списку й натиснути кнопку "Записати". Вибраний студент (студенти) буде записаний на курс, його обліковий запис відобразатиметься у списку студентів курсу.

Для відмови у записі на курс необхідно вибрати студента із списку тих, хто очікує на запис, і натиснути кнопку *Видалити*.

Закладка *Не записані* містить перелік усіх студентів, які зареєстровані в системі, але не записані на курс. Для того, щоб записати студента на курс, потрібно вибрати його із списку та натиснути кнопку *Записати*. Аналогічно до попереднього випадку, на його електронну пошту надійде повідомлення про запис на курс.

Список усіх записаних на курс студентів відображається у вкладці *Записані на курс*. Для студента вказується ім'я для входу, його прізвище, ім'я та адреса скриньки електронної пошти.

Для видалення студента з курсу потрібно вибрати його у списку записаних на курс та натиснути кнопку *Видалити*.

Студенти, записані на курс, можуть користуватись усіма інструментами, визначеними у *Інструментах студента* закладки *Керування*.

Користувачам, які записані на курс, можна давати додаткові привілеї у вигляді надання доступу до окремих інструментів інструктора, що дозволяють керувати тими чи іншими елементами навчального курсу. Наприклад, можна дозволити студентові створювати (редагувати) матеріали чи оголошення курсу. Для того, щоб надати такі привілеї, потрібно вибрати користувача з списку і натиснути кнопку *Привілеї*. На новій сторінці слід вказати тип привілеїв, які потрібно надати, та натиснути кнопку *Зберегти*. Список усіх користувачів, які мають привілеї, відображається у закладці *Асистенти*. Для редагування привілею потрібно на вкладці *Асистенти* вибрати користувача й натиснути кнопку *Привілеї*.

Окрім того, студентів, які закінчили курс, можна позначити випускниками. Для цього потрібно вибрати користувача(ів) із списку записаних на курс та натиснути кнопку *Позначити випускниками*. Такому користувачу при наступному вході у систему пропонується заповнити анкету оцінювання курсу і роботи викладача, результати якої узагальнюються у на сторінці "Випускне анкетування" і враховуються у рейтинговій оцінці курсу. Випускник курсу зберігає доступ до курсу (навчальних та інших матеріалів), але не має прав для проходження тестів. Список усіх випускників курсу показаний у закладці *Випускники* сторінки запису на курс.

Групи.

Інструмент інструктора *Групи* дозволяє створювати навчальні групи для курсу та керувати ними.

Основна мета створення навчальних груп – це можливість призначити для них окремі тести та інструменти студента, а також використання електронного журналу.

На сторінці керування групами буде показано список усіх створених груп і кількість студентів у кожній (Рис. 4.10).

Групи

Дію успішно завершено.

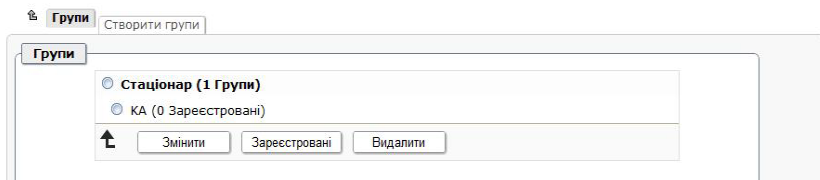


Рис.4.10. Сторінка керування групами.

Для створення групи потрібно перейти за посиланням *Створити групи*.

Групу можна створити двома шляхами: вручну та автоматично. При ручному створенні потрібно вказати тип групи (наприклад, стаціонарна або заочна), назву та її короткий опис (за бажанням), а також вказати інструменти, які будуть доступні для спільного використання студентами групи (наприклад, форум).

Для запису студентів у групу потрібно натиснути кнопку *Зареєстровані*. Далі слід вибрати для кожного із студентів групу та натиснути кнопку *Зберегти*.

При автоматичному створенні груп потрібно вказати їх тип і префікс (назва групи буде складатись із префікса, до якого додається номер групи). Також потрібно вказати або кількість студентів у групі, або кількість груп на навчальному курсі. Студенти, які записані на курс, автоматично будуть розподілені по навчальних групах.

Редагування властивостей груп здійснюється шляхом вибору групи з списку та натискання кнопки *Змінити*.

Журнал/Залікова книжка.

Інструмент інструктора *Журнал* забезпечує можливість ведення обліку модульного і екзаменаційного контролю для викладача і отримання студентом даних про зарахування/незарахування модулів чи допуск/недопуск до екзамену. Перед початком використання журналу слід провести його

попереднє налагодження, зробивши прив'язку конкретних тестів до видів та етапів контролю (Рис. 4.11).

Налаштування

Журнал **Налаштування**

Налаштування

Кількість модулів

Порядок модулів

Тести й анкети	Модулі/Екзамен
Тест1	<input type="text" value="1"/>
Тест2	<input type="text" value="3"/>
Тест3	<input type="text" value="2"/>
Екзамен	<input type="text" value="Екзамен"/>

Форма семестрового контролю

Тести й анкети	Форма контролю
Стаціонар: KA	<input type="text" value="Екзамен"/>

Рис.4.11. Сторінка налаштування журналу.

Журнал складається з поточного і підсумкового журналів. Поточний журнал відображає усі результати тестування за вибраним фільтром та забезпечує перенесення вибраних результатів у підсумковий журнал (Рис. 4.12).

Журнал

Журнал **Налаштування**

Пошук

Групи

Тести й анкети

Дата початку о :

Дата закінчення о :

Статус Записані на курс Випускники

	Т	П	С	ПІБ	Назва	Оцінка	Пройдений	IP Адреса
<input checked="" type="checkbox"/> Зарахувати як модуль 1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ivanov Ivan Ivanovich	Тест 1	25/25	23.04.2011 19:53	192.168.145.19
<input checked="" type="checkbox"/> Зарахувати як модуль 3	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ivanov Ivan Ivanovich	Тест 2	25/25	23.04.2011 19:53	192.168.145.19
<input checked="" type="checkbox"/> Зарахувати як модуль 2	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ivanov Ivan Ivanovich	Тест 3	25/25	23.04.2011 19:53	192.168.145.19
<input checked="" type="checkbox"/> Зарахувати як екзамен	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Ivanov Ivan Ivanovich	Екзамен	25/25	23.04.2011 20:00	192.168.145.19

Рис.4.12. Сторінка поточного журналу.

У підсумковому журналі відображаються результати модульних та екзаменаційного (залікового) контролів для окремих груп з можливістю їх редагування та виставляється підсумкова рейтингова оцінка (Рис. 4.13).

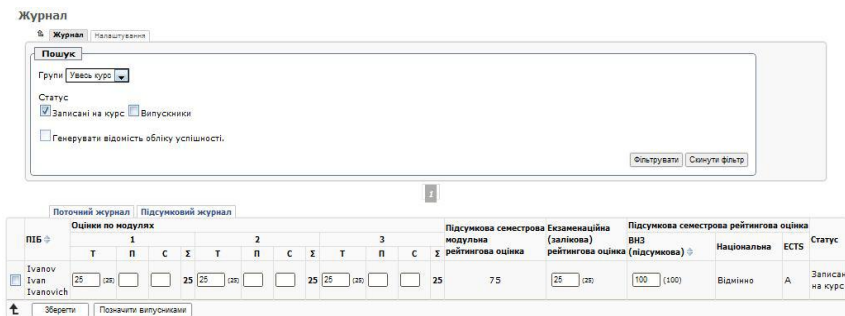


Рис.4.13. Сторінка підсумкового журналу.

В результаті – студент на одній сторінці може бачити свою успішність з усіх предметів, на які він записаний.

Журнал/Залікова книжка має можливість формування та друку заліково-екзаменаційної відомості. Для цього необхідно перейти у підсумковий журнал, у фільтрі вибрати групу у полі *Групи*, позначити *Генерувати відомість обліку успішності* та натиснути кнопку *Фільтрувати*.

4.4. Вивчення теоретичного матеріалу

Першим етапом при роботі з курсом є вивчення змісту навчання. Для цього студенту необхідно вибрати потрібний розділ матеріалу курсу, скориставшись меню *Навігація за змістом*. Кожен розділ – це набір web-сторінок, пов'язаних між собою гіперпосиланнями.

Так як процес вивчення теоретичного матеріалу, як правило, займає тривалий час, рекомендується зберігати зміст навчання в zip-архів. Вміст цього архіву можна розпакувати на будь-якому комп'ютері і вивчати без підключення до мережі Інтернет. При бажанні вміст архіву можна вивести на друк і вивчати теоретичний матеріал з паперового носія.

Створення zip-архіву з вмістом курсу проводиться інструментом *Експортувати зміст*, який знаходиться на сторінці *Домашня*).

При онлайн-овому вивченні курсу студент може за допомогою інструменту *Моя динаміка освоєння курсу* відслідковувати свою траєкторію вивчення змісту навчання. Доступ до даного інструменту здійснюється за допомогою піктограми *Моя динаміка освоєння курсу* на сторінці *Домашня*. Після вибору цього інструменту відкриється сторінка, на якій відображаються: вивчені студентом розділи курсу, скільки звернень до кожного розділу він здійснив, скільки часу витратив на вивчення кожного розділу, дата останнього відвідування розділу.

Корисним інструментом дистанційного курсу є глосарій. Використовуючи його, можна швидко відшукати потрібний термін (визначення), подивитися зв'язок цього терміну з іншими визначеннями. Глосарієм рекомендується користуватися як під час вивчення теоретичного матеріалу, так і при підготовці до тестування.

Доступ до глосарію здійснюється за допомогою піктограми *Глосарій* на сторінці *Домашня*, або через вкладку *Глосарій* на тій же сторінці.

Пошук по матеріалу курсу

У процесі вивчення теоретичного матеріалу, а також при підготовці до тестування можна скористатися інструментом пошуку за змістом курсу. Пошук здійснюється за ключовими словами, які задає студент. У результаті виводиться список розділів курсу, де зустрічаються задані слова.

Робота зі списком посилань

Дистанційний курс може містити список посилань на ресурси мережі Інтернет. Для роботи зі списком посилань необхідно вибрати зі списку інструментів піктограму *Посилання*.

Посилання згруповані за категоріями. Можна відфільтрувати список посилань, вибравши у списку потрібну категорію і натиснувши на кнопку

Показати вибране. Щоб відобразити посилання усіх категорій, необхідно натиснути на кнопку *Показати всіх*.

У системі реалізована функція пошуку посилань за ключовими словами. Для цього необхідно ввести ключові слова в поле 2 і натиснути кнопку *Показати вибране*). Посилання, що задовольняють критерій фільтру, будуть відображені в таблиці.

Щоб відкрити ресурс, на який вказує посилання, досить клацнути на її заголовок у таблиці. Сайт, на який вказує посилання, відкриється в новому вікні.

Засоби комунікацій

У процесі вивчення теоретичного матеріалу, яким би повним і обширним він не був, у студента, безсумнівно, виникнуть запитання, відповіді на які може тільки викладач. Система ATutor містить достатню кількість засобів організації спілкування між користувачами системи. Розглянемо інструменти курсу, призначені для організації віртуальних консультацій між користувачами системи.

Поштова скринька. У кожного користувача системи є особиста поштова скринька, за допомогою якої він може обмінюватися текстовими повідомленнями з іншими користувачами.

Для перегляду кореспонденції, що надійшла, слід скористатися посиланням *Вхідні* в правому верхньому кутку будь-якої сторінки курсу. За наявності нових непрочитаних повідомлень посилання *Вхідні* буде виділене жирним шрифтом із зазначенням кількості нових листів.

| **Входящие - 1** | [Поиск](#) | [Помощь](#) | [Выход](#) |

Після вибору посилання *Вхідні* відкриється сторінка зі списком отриманих повідомлень. Якщо необхідно відправити повідомлення іншому користувачеві (студенту або інструктору курсу), слід скористатися посиланням *Відіслати повідомлення*.

Поштову скриньку зручно використовувати у випадку, якщо повідомлення необхідно доставити одному користувачеві і приховати його від інших. Слід враховувати, що повідомлення користувач прочитає тільки увійшовши в систему і відкривши папку *Вхідні*.

Форум. Форум призначений для колективного обговорення запитань користувачами курсів. Форум можна порівняти з віртуальною дошкою оголошень, на якій кожен користувач може залишити своє запитання, прочитати запитання інших користувачів, відповісти на запитання, задане іншим користувачем і т.д.

У кожного форуму є своя тема, яка вказується інструктором курсу. Повідомлення, які не відповідають зазначеній темі або містять неприпустимий стиль спілкування, можуть видалятися інструктором курсу або адміністратором системи.

Для роботи з форумами потрібно вибрати піктограму *Форуми* на сторінці *Домашня* або вкладку *Форуми* на тій же сторінці.

Чат. Даний засіб комунікації призначений для спілкування в реальному режимі часу між користувачами системи. Принцип роботи полягає в тому, що користувач чату посилає текстове повідомлення, яке відразу ж відображається на екрані у інших користувачів .

Чат може використовуватися для обговорення якої-небудь проблеми всіма учасниками курсів (віртуальний семінар). Про дату і час проведення такого семінару інструктор повідомляє листом в особисту поштову скриньку кожного студента.

Для початку роботи з чатом слід вибрати піктограму *Чат* на сторінці *Домашня*.

Засоби перевірки знань.

Система ATutor в рамках дистанційного курсу містить засоби для пробного тестування.

Пробний тест містить такі ж запитання, як і в основному тесті, але пройти його можна обмежену кількість разів (як правило, не більше двох разів). Таким чином, результати тестування в системі ATutor дають студенту дані про рівень засвоєння матеріалу курсу. Якщо пробне тестування пройшло успішно, можна закінчувати вивчення курсу і переходити до проміжної атестації у формі іспиту або заліку .

Для проходження пробного тестування слід вибрати піктограму *Тести & Анкети* на сторінці *Домашня*.

Для кожного з доступних тестів наводяться наступні дані: назва тесту, статус (запущений або очікування), дата початку та закінчення тестування, кількість спроб (витрачено/всього виділено), кількість запитань у тесті.

Система дистанційного навчання ATutor містить кілька категорій запитань, а саме: множинний вибір, Так / Ні, з недописаним фрагментом, опитування.

5. EXE-Learning- Розробка змісту навчання

5.1. Загальні відомості про EXE-Learning

EXE-Learning є вільно поширюваним програмним засобом, створеним для допомоги вчителям у публікації веб-контенту, без необхідності стати фахівцями в Web-технологіях: HTML або XML. EXE-Learning може експортувати зміст, як автономна веб-сторінка, як SCORM 1.2 або IMS. EXE-Learning може бути встановлений на Windows (XP або Vista), Mac OS і Linux системах.

За рахунок використання EXE-Learning користувачі можуть розробляти власні проекти систем навчання, які є гнучкими і легко оновлюватимуться.

EXE-Learning був задуманий для вирішення проблем у використанні технологій в області розробки і редагування навчальних ресурсів в Інтернеті. Початкові дослідження показали, що в той час, як є багато доступних веб-сторінок, зручність інструментів та їх вишуканість істотно відрізняється.

В EXE-Learning акцентується увага на необхідності інструменту. Інструменти зроблені спеціально для надання допомоги вчителям і вченим публікувати професійний вигляд веб-сторінки, у відповідності зі структурою і формою, необхідної для гарного навчання. Цей зміст може бути переданий з існуючими додатками LMS.

EXE-Learning – революційний освітній інструмент, оскільки він надає вчителям та учням технологію, яка одночасно забезпечує, про що говорити (за змістом) і засоби для проведення бесіди (взаємодії). На жаль, застосування цього гіпертекстового середовища обмежене в навчальних закладах, оскільки переважає більшість вчителів і вчених не мають технічних навичок для створення власних веб-сторінок, і тому повинні спиратися на наявність професійних веб-сторінок в Інтернеті від веб-розробників.

EXE-Learning була розроблена для подолання численних виявлених обмежень від інших інструментів веб-технологій:

1. Традиційно веб-авторинг, зазвичай, тягне за собою криву навчання, вони не мають можливості бути інтуїтивно зрозумілим і не призначені спеціально для публікації змісту навчання. Отже, вчителі не були схильні прийняти ці технології для онлайн-ового змісту навчання. EXE-Learning покликаний забезпечити інтуїтивний, простий у використанні інструмент, який дасть змогу вчителям опубліковувати професійні веб-сторінки для навчання;

2. Наявні навчальні системи управління не пропонують сучасні засоби розробки для веб-контенту (у порівнянні з можливостями веб-авторинга, програмного забезпечення або навичок досвідченого розробника веб-сайтів). EXE є інструментом, який надає професійні можливості веб-публікації, який буде легко посилатись або імпортувати стандартні навчальні системи управління;

3. Більшість управління контентом і навчальні системи управління використовують централізовану модель веб-серверу, таким чином, вони потребують підключення для авторинга. Це обмежує для авторів з низькою пропускнуою здатністю підключення чи не підключення всіх. EXE-Learning буде розроблений, як інструмент авторського форуму без вимоги для підключення.

4. Багато навчальних систем управління не забезпечують інтуїтивно зрозумілу середу WYSIWYG, де автори можуть бачити те, як їх зміст буде виглядати в браузері при публікації, особливо при роботі в автономному режимі. EXE-Learning буде імітувати WYSIWIG функціональність, завдяки чому користувачі бачитимуть те, як зміст буде виглядати після публікації в Інтернеті.

5.2. Основні елементи EХЕ-Learning

Робочий простір в EХЕ складається з вкладки «Розробка» і вкладки «Властивості». Окрім того, в лівій частині вікна міститься панель, яка містить відображення структури та область інструментів iDevices (докладніше вони будуть розглянуті далі).

Вкладка «Розробка» (Рис.5.1), містить засоби розробки самого проекту навчання. Використовуючи цю вкладку, можна: додавати новий проект, налаштувати структуру та зміст проекту.

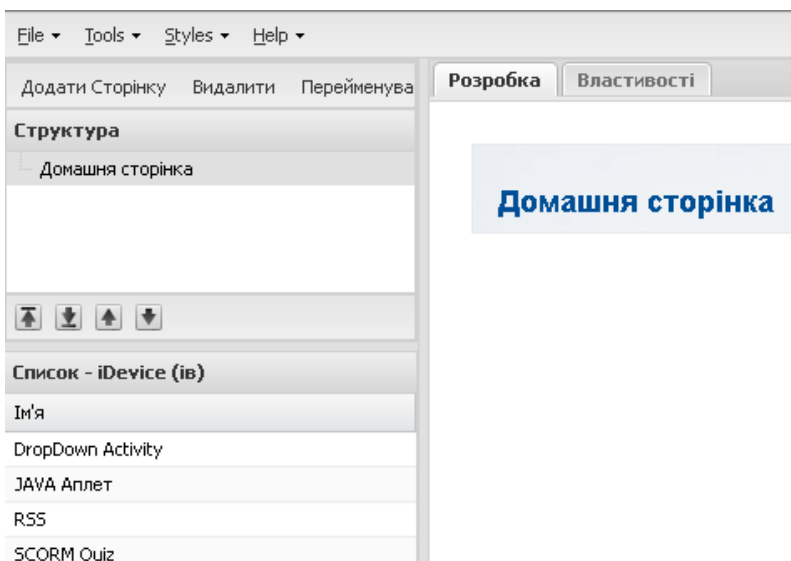


Рис. 5.1. Вкладка «Розробка»

Вкладка «Властивості» дає можливість:

- встановлювати властивості створюваного пакету: назву, фонове зображення, автора і т.д., щоб налаштувати пристрій або пакет;
- встановлювати основні метадані, за якими в подальшому може відбуватися пошук даних;
- вибрати параметри для експорту пристрою.

5.3. Огляд ЕХЕ інструментів

З ЕХЕ користувачі можуть розробляти структуру навчання, яка відповідає їх змісту, створювати ресурс, який є гнучким і легко оновлюється. Для цього використовують інструменти, які містяться в ЕХЕ.

5.3.1 Визначення плану (завдання)

За допомогою панелі управління користувачі можуть розробляти план, який відображає їх власну ієрархічну структуру, тобто теми, розділи, пункти або книги, глави, параграфи і т.д. Це може бути створено на початку або може розвиватися упродовж побудови.

Це особливо корисно для великих і складних проєктів, які містять багато частин або тем.

Додавання вузлів. Щоб додати сторінку, слід переконатися, що курсор знаходиться на секції «Домашня сторінка» і вибрати пункт "Додати сторінку" (Рис.5.2).

Слід продовжувати робити це, поки не будуть додані всі потрібні сторінки. Скориставшись послугами «Видалити» та «Перейменувати» можна відповідно видалити зайві вузли чи перейменувати існуючі.

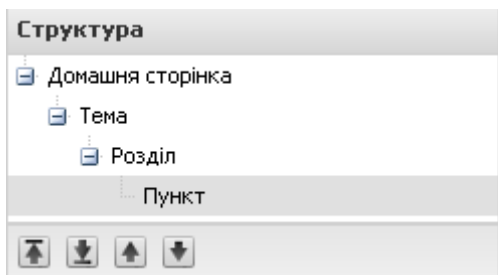


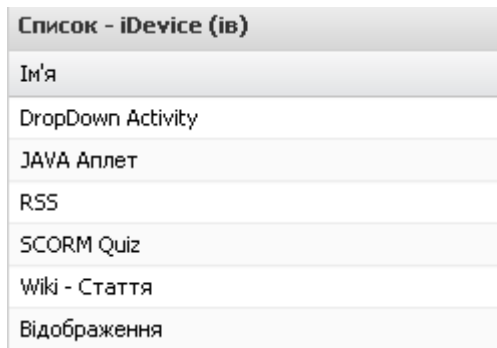
Рис.5.2. Структура документу

5.3.2 Панель інструментів

Панель інструментів складається з набору структурних елементів, які описують зміст навчання. Деякі з них включають цілі, попередні знання, тематичні дослідження, вільний текст.

Вивчення змісту складається шляхом вибору iDevices від читання вільного тексту до створення свого навчального контенту. Навчальні ресурси можуть складатися з будь-якої кількості iDevices і є ефективним у використанні змісту навчання. Використовуючи редактор, який знаходиться в iDevices, користувачі можуть створювати власні шаблони.

Отже розглянемо деякі інструменти, які знаходяться в панелі інструментів iDevices (Рис.5.3).



Список - iDevice (ів)
Ім'я
DropDown Activity
JAVA Апплет
RSS
SCORM Quiz
Wiki - Стаття
Відображення

Рис.5.3. Меню інструментів iDevices

«Вільний текст». Щоб додати довільний текст, слід помістити курсор на тему, до якої потрібно додати зміст. Потім вибрати послугу «Вільний текст», яка знаходиться в меню інструментів iDevices.

Зона вільного тексту в основному має ті ж самі властивості, як і будь-які текстові редактори. Можна змінити текст, відформатувати в бажаному стилі, додати зображення до тексту, додати формулу тощо.

Важливо пам'ятати, що при вставці з документа Word потрібно вибрати *«Вставити з Word»*. В іншому випадку документ не буде

відобразитись відповідним чином в системі управління, такі як Moodle або D2L.

«Завдання». Щоб додати завдання, слід встановити курсор на тему, до якої потрібно додати зміст. Після вибору «Завдання» виведеться вікно, схоже на вікно створення вільного тексту.

Різниця між завданням і вільним текстом в тому, що вікно завдання варіюється залежно від стилю створюваного проекту. Це завжди є гарною ідеєю включати завдання в урок, щоб учні знали, чого чекати.

«Діяльність». Вкладку «Діяльність» можна визначити як завдання або набір завдань, які учень повинен зробити.

«Приклади для вивчення». Складається з 3 параметрів. У параметрі «Історія» можна навести конкретні приклади, які хотіли б розглянути на уроці. В блоці «Діяльність» описується, що буде вимагатись за результатами виконання прикладу. Блок «Зворотній зв'язок» призначений для внесення можливих коментарів.

«Вправа “пропущені слова”». Учням дається фрагмент тексту, у якому значна кількість фраз або слів відсутня. Вони демонструють свої знання і розуміння концепцій, поданих у тексті, заповнивши відсутні фрази або слова. Це є корисним засобом для перевірки розуміння прочитаного і покращення мовних навичок.

«Відображення». Можна сформулювати запитання для учня, дати йому відповідні рекомендації та вказати, де може знаходитись відповідь на це запитання.

«Попередні знання». Це елемент, який містить вказівки на ті знання, які учні повинні вже мати, щоб виконати завдання.

«Питання типу правильно/неправильно». Може бути використана в якості формуючого інструменту тестування, щоб стимулювати думки в учнів та спонукати їх до дискусії. Складається з: «Інструкції» – своєрідна вказівка, що треба робити під час виконання цього завдання; «Запитання» – тексту

самого запитання; «Зворотний зв'язок» – може містити вказівки на літературу або сайт, де може знаходитись відповідь на запитання; «Натяк» – підказка для виконання завдання. Може бути не обов'язковою.

«Мульти-вибір». Запитання в якому надається можливість вибрати більш ніж одну правильну відповідь на запитання.

Містить такі параметри: «*Запитання*» – текст запитання. При необхідності додати ще запитання до сторінки необхідно вибрати послугу «*Додати ще одне запитання*», «*Підказка*» – може містити текст підказки, «*Варіант*» – це відповідь на запитання. Для додавання додаткових відповідей слід вибрати «*додати ще один варіант*». Поряд з варіантами відповідей розміщено перемикач, яким і можна встановити правильність відповіді.

«Читання». Закликає учнів до читацької діяльності. Необхідно вказати, що варто прочитати, що необхідно отримати в результаті прочитаного.

«Галерея зображень» дозволяє завантажувати як одне, так і декілька зображень (ілюстрації, фотографії і т.д.), які в подальшому можуть бути використані для викладання матеріалу.

«Магічне зображення» призначене для налаштування зображень у відповідності до потреб (зміна розмірів, вирівнювання і т.д.).

«Зображення лупи» дозволяє учневі переглядати зображення у збільшеному стані. Набір луп дозволяє збільшувати масштаб в стільки разів, наскільки це необхідно (допустима межа 1x-1,5x).

«Java-аплет» дає можливість користувачам завантажувати аплети Java в зміст EХE-learning. Перш ніж перейти до завантаження, потрібно знати тип аплету, який треба додати (калькулятор, текст, ігри). Потім відкрити файл бажаного аплету чи завантажити його з мережі та вказати код аплету, який можна отримати в текстовому файлі самого аплету.

«*Зовнішній Веб-ресурс*» дає можливість приєднувати зовнішній URL веб-сайту на зміст створюваного сайту. Це є корисним під час роботи без необхідності відкривати нове вікно браузера.

«*RSS*» дозволяє користувачам імпортувати знімок змісту RSS у їх середовище розробки. Він також може бути відредагований.

Для налагодження RSS потрібно.

По-перше, слід вирішити, що потрібно додати до вивчення проекту (наприклад, канал з оновленими статтями освіти).

Далі, пошук по цій темі + RSS (тобто Освіта Статті RSS).

Як тільки будуть знайдені сторінки, які треба додати, слід вибрати значок RSS, щоб отримати сторінку XML.

Вставити відповідний текст до області налагодження RSS.

«*Wiki-стаття*» може отримувати знімок статті і вставляти його в середовище EXe-Learning (необхідне під єднання до Інтернету). Але треба пам'ятати, що зміни, внесені до статті, не будуть автоматично оновлюватись, тому зміни, внесені в локальній мережі, повинні бути надані назад у Wiki.

5.4. Експорт проекту

Після того як урок був зроблений, його необхідно експортувати. Експорт об'єктів в EXe-Learning можна здійснювати двома способами: навчальні ресурси можуть бути упаковані в якості автономних веб-сайтів для публікації на веб-сервері, або, як SCORM зміст пакету, який можна імпортувати в будь-якій SCORM, включений в систему управління навчанням.

Наприклад, для подальшого завантаження уроку до СУН Moodle більш зручно експортувати проект, як ZIP архів.

Література

1. Андреев А. В. Практика электронного обучения с использованием Moodle / А. В. Андреев, С. В. Андреева, И. Б. Доценко. – Таганрог: Изд-во. ТТИ ЮФУ, 2008. – 146 с.
2. Анисимов А. М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle: Учебное пособие. 2-е изд. испр. и дополн / А. М. Анисимов. – Харьков, ХНАГХ, 2009. – 292 с.
3. Белозубов А. В. Система дистанционного обучения Moodle: Учебно-методическое пособие / А. В. Белозубов, Д. Г. Николаев. – СПб., 2007. – 108 с.
4. Войт С.О. Розробка навчальних курсів у системі ATutor : методичні вказівки для викладачів (інструкторів) / С. О. Костишин, С. О. Войт. – Тернопіль: ТДТУ, 2006 41с
5. Програмное обеспечение eXe learning – Введение: Для чего нужен eXe? [Электронный ресурс] // Веб-сайт «usavm.ac.ru». – Режим доступа: www.usavm.ac.ru/software/eXe/intro.htm. – Назва з екрану.
6. Програмное обеспечение EXELearning [Электронный ресурс] // Веб-сайт «exelearning.org». – Режим доступа: exelearning.org. – Назва з екрану.

Зміст

Передмова.....	3
1. Організаційно-методичні аспекти використання електронних навчальних посібників у навчальному процесі	6
2. eFront	20
2.1. Створення нової категорії і уроку	20
2.2. Закріплення учнів за уроком	22
2.3. Наповнення уроку навчальним матеріалом	23
2.3.1. Панель управління уроку	24
2.3.2. Компоненти уроку	24
2.3.3. Структура уроку	25
2.3.4. Створення нового матеріалу	26
2.3.5. Копіювання матеріалів з інших уроків.....	27
2.3.6. Створення тестів	27
2.3.7. Правила вивчення і завершення уроку.....	28
2.3.8. Глосарій	29
2.3.9. Дані у форматі SCORM	30
2.4. Налаштування компонентів уроку.....	30
2.5. Контроль успішності і звіти	31
2.6. Реєстрація в системі	33
3. Moodle	35
3.1. Інтерфейс Moodle.....	35
3.2. Інтерактивні елементи	38
3.2.1. Тест.....	39
3.2.2. Завдання	42
3.2.3. Робочий зошит.....	44
3.2.4. Форум.....	46
3.2.5. Опитування	48
3.2.6. Чат	51
3.2.7. Глосарій	53

3.2.8. Урок	56
4. ATutor	64
4.1. Основні можливості системи ATutor	65
4.2. Елементи інтерфейсу системи	67
4.2.1. Реєстрація	69
4.3. Розробка навчальних курсів у системі ATutor	70
4.3.1. Отримання прав інструктора	70
4.3.2. Створення курсу.....	70
4.3.3. Робота з курсом.....	72
4.4. Вивчення теоретичного матеріалу	88
5. EXE-Learning- Розробка змісту навчання.....	93
5.1. Загальні відомості проEXE-Learning?.....	93
5.2. Основні елементи EXE-Learning	95
5.3. Огляд EXE інструментів	96
5.3.1 Визначення плану (завдання)	96
5.3.2 Панель інструментів	97
5.4. Експорт проекту.....	100
Література.....	101

**ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННИХ
НАВЧАЛЬНИХ ПОСІБНИКІВ**

Укладачі:

Костюченко Андрій Олександрович – асистент Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г.Шевченка.

Шкардибарда Микола Іванович – асистент Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г.Шевченка.

Рецензенти:

Цибко Ганна Юхимівна – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформатики і обчислювальної техніки Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г.Шевченка.

Покришень Дмитро Анатолійович – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційно-комунікаційних технологій в освіті Чернігівського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти імені К.Д.Ушинського.

Комп'ютерний набір:

Повод Дмитро Петрович – студент 41 групи фізико-математичного факультету Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г.Шевченка (2013-2014 н.р).

Ярошенко Марія Михайлівна – студентка 41 групи фізико-математичного факультету Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г.Шевченка (2013-2014 н.р).

Мехеденко Катерина Миколаївна – студентка 41 групи фізико-математичного факультету Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г.Шевченка (2013-2014 н.р).
