

- mizhnarodnoi naukovoï konferentsii, 19 kvitnia 2005r. / ukl. L. L. Makarenko, O. P. Symonenko. – K. : NPU imeni M. P. Drahomanova, 2005. – S. 132-136.
16. *Tkhorzhevskiy D. O.* Yakym maie buty zmist osvithoi haluzi “Tekhnolohii” / D. O. Tkhorzhevskiy // *Trudova pidhotovka u zakladakh osvity.* – 2000. – № 3. – S. 7-10.
17. *Uvarov A. Yu.* Novye informatsionnye tekhnologii i reforma obrazovaniya / A. Yu. Uvarov // *Informatika i obrazovanie.* – 1994. – № 3. – S. 3-14.
18. *Iashanov S. M.* Dydaktychna kontseptsiiia navchannia na osnovi kompiuternykh tekhnolohii / S. M. Yashanov // *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Ser.5: Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy.* – K. : Vyd-vo NPU imeni M. P. Drahomanova, 2009. – Vyp. 20. – S. 179-182.

Щевченко В. В., Маркус І. С. Роль и место педагогических программных средств обучения в системе подготовки будущих учителей технологии.

Информатизация общества – это глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в сфере общественного производства является сбор, накопление, обработка, хранение, передача и использование информации, осуществляемые на основе современных средств микропроцессорной и вычислительной техники, а также на базе разнообразных средств информационного обмена. Использование электронных программных средств обучения как современных информационных технологий в системе образования позволит внести существенные изменения в процесс обучения.

Ключевые слова: *информационные технологии, ЕПСО, ИКТ, компетентностный подход, информационная грамотность и самостоятельная учебно-познавательная деятельность.*

Shevchenko V. V., Markus' I. S. The role and place of educational software in training future teachers of technology.

Informatization of society – is a global social process, a feature of which is that the dominant activity in the sphere of social production is the collection, accumulation, processing, storage, transmission and use of information that are made on the basis of modern microprocessor and computer technology, as well as based on various means of information exchange. Using e-learning software as modern information technologies in education will make significant changes in the learning process.

Keywords: *information technology, EPSE, competence approach, information literacy and independent learning-cognitive activity.*

УДК 378.147

Шимкова І. В.

**ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ
У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА
КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ**

У статті проаналізовані ідеї використання традиційних засобів, передбачених для вивчення навчальної дисципліни “Технології виробництва конструкційних матеріалів” у комплексі із засобами, розробленими на основі інформаційно-комунікаційних технологій. Зокрема, використання веб-орієнтованої системи управління навчанням ILIAS, яка полегшує розробку, управління та розповсюдження мультимедійних навчальних матеріалів, що створювалися для використання у мережному навчальному середовищі. Система ILIAS призначена для управління навчальними ресурсами у складі інтегрованих систем і організації електронного та дистанційного навчання. Серед важливих причин такого вибору – безкоштовність і відкритість цієї платформи. Незалежність міжнародного проекту ILIAS та його підтримка багатьма європейськими університетами і ІТ-організаціями дає підстави розраховувати на подальші перспективи його розвитку, оперативне впровадження актуальних технологій та захист інвестицій у розробку навчальних комплексів на основі цієї системи.

Ключові слова: *ЕНМК, самостійна діяльність, ILIAS, ІКТ.*

Ідея використання дидактичних (навчально-методичних) комплексів – комплектів науково-методичних та інформаційних матеріалів, необхідних і достатніх для організації навчального процесу з певної дисципліни наразі є досить поширеною у науковому середовищі та у практиці діяльності ВНЗ. Дослідження особливостей створення та використання у навчальному процесі електронних навчально-методичних комплексів (ЕНМК), а також психолого-педагогічне обґрунтування особливостей використання з цією метою засобів ІКТ висвітлено в дослідженнях В. Бикова, Р. Гуревича [1], І. Роберт, М. Жалдака, М. Кадемії [2] та багатьох інших науковців. У своїх працях вони доводять, що впровадження у навчальний процес ЕНМК та ІКТ відкриває нові можливості для поглиблення та розширення теоретичної бази знань, активізації навчально-пізнавальної діяльності, створення умов для індивідуалізації навчання та реалізації особистісного підходу до студента.

Аналіз робіт згаданих авторів та праць інших науковців, а також досвід викладання фахових дисциплін у педагогічному ВНЗ дозволив нам запропонувати власний підхід до комплексного забезпечення навчального процесу з використанням ЕНМК.

Метою статті є висвітлення ідеї використання традиційних засобів, передбачених для вивчення навчальної дисципліни – підручник, навчально-методичні посібники, методичні вказівки, лабораторний практикум у комплексі із засобами, розробленими на основі ІКТ.

Для розширення можливостей ЕНМК за допомогою ІКТ нами було вирішено використати веб-орієнтовану систему управління навчанням ILIAS (<http://www.ilias.de>). Система ILIAS використовувалась для розробки, управління та розповсюдження мультимедійних навчальних матеріалів. Навчальні матеріали створювалися для використання у мережному навчальному середовищі.

Підставою для такого рішення стали наступні міркування:

Єдина програмно-апаратна платформа, яка складається з окремих функціонально завершених підсистем із високим ступенем інтеграції, дозволяє забезпечити цілісне, комплексне рішення. Зокрема, можна централізовано контролювати і підтримувати процес розробки й впровадження навчально-інформаційного забезпечення.

Реалізація системи відображає досвід її багаторічного використання у навчальному процесі. Окрім того, важливими перевагами є стабільний цикл розробки, оперативне впровадження останніх тенденцій розвитку ІТ та професійна підтримка програмного продукту. Впровадження розробленої платформи професійного рівня із дотриманням міжнародних стандартів нам видається зручнішим і логічнішим, ніж поширена практика поєднання програмних та мультимедійних продуктів, створених викладачами (або студентами) власноруч із використанням найрізноманітніших засобів і форматів даних.

Прості й водночас ефективні уніфіковані засоби створення і публікації мультимедійних навчальних ресурсів на основі веб-інтерфейсу, які підтримують найрізноманітніші мультимедійні формати (Flash, Java, TeX, аудіо, відео, медіапотокові формати), дозволяють ефективно працювати з системою користувачам з різним рівнем ІТ-компетентності – від базового до професійного.

Інтегровані засоби моніторингу дозволяють відслідковувати кожного користувача, кожен елемент навчального матеріалу, бачити детальну статистику звернень та перебіг виконання попередньо визначених викладачем завдань.

Потужна система тестового контролю, яка підтримує різноманітні типи питань – від класичних завдань вибору правильної відповіді до завдань відкритого типу з нечітким аналізом відповіді (алгоритм Левенштейна), мультимедійні дані в завданнях, має гнучку систему оцінювання та обробки результатів.

Інтегровані засоби інформаційної безпеки – централізована аутентифікація, авторизація та облік вхідних запитів, віддалений доступ, розділення прав доступу та можливість персоналізації робочого середовища.

Низька вартість використання і впровадження. Програмний комплекс є безкоштовним, не залежить від операційної системи, для його використання у якості користувача достатньо будь-якого сучасного веб-браузера.

Із самого початку система орієнтована на використання у комп'ютерній мережі. Реалізований на її основі комплекс можна використовувати у локальній мережі ВНЗ для інформаційно-методичної підтримки СНПД студентів, для створення центрів автоматизованого тестового контролю знань або для організації дистанційного навчання.

Система ILIAS призначена для управління навчальними ресурсами у складі інтегрованих систем і організації електронного та дистанційного навчання. Серед важливих причин такого вибору – безкоштовність і відкритість цієї платформи. Незалежність міжнародного проекту ILIAS та його підтримка багатьма європейськими університетами і ІТ-організаціями дає підстави розраховувати на подальші перспективи його розвитку, оперативне впровадження актуальних технологій та захист інвестицій у розробку навчальних комплексів на основі цієї системи.

Рис. 1. Створення облікового запису користувача ILIAS

Для одержання доступу до системи необхідно здійснити процедуру реєстрації облікового запису користувача та отримати унікальний ідентифікатор (логін) і пароль, які будуть використовуватись при кожному вході в систему. Зареєструватися в ILIAS можна кількома способами. По-перше, створивши обліковий запис самостійно, скориставшись посиланням **Новий обліковий запис** (рис. 1) на стартовій сторінці. По-друге, викладач сам реєструє студентів, підписує на потрібний курс, а потім видає логіни і паролі, які згодом студент може змінити. Таким чином викладач контролює, до якої інформації буде мати доступ група студентів [3].

Вхід до системи здійснюється зі стартової сторінки, на якій знаходиться форма авторизації. Для входу в ILIAS на стартовій сторінці у відповідні поля форми авторизації вводяться логін та пароль доступу, вказані при реєстрації. Далі натискається кнопка **Увійти** (рис. 2).

Рис. 2. Сторінка авторизації

Рис. 3. Персональний робочий стіл

Особистий робочий стіл – це область для роботи з персональними даними в ILIAS. З його допомогою студент може одержати доступ до всіх сервісів, що надаються персональним сайтом (рис. 3).

Головне меню ILIAS, яке знаходиться у верхній частині сторінки, призначене для навігації по головним розділам сайту. Блок **Вибране** містить посилання для швидкого доступу до відібраних викладачем найбільш важливих для роботи розділів сайту та системних служб (навчальні курси, модулі, тести тощо).

Для ефективної організації роботи викладач розміщує на Персональному робочому столі у блоці Вибране усі важливі об'єкти, які можна переміщувати, якщо треба. Для цього слід вибрати відповідний пункт меню **Дії**, який призначений для управління навчальними елементами (рис. 4).

Рис. 4. Управління навчальними елементами

Угорі у правому кутку панелі висвічується ім'я та прізвище користувача, вказані при реєстрації, посилання **Вихід**, призначене для завершення роботи, та значок пошти, який виступає в якості посилання на поштову скриньку та рядок пошуку (докладніше описаний у розділі “Пошук”).

Пункт меню **Мої курси і групи** призначений для доступу до переліку навчальних об'єктів, до яких користувач приєднаний як учень або адміністратор/викладач.

Використовуючи відповідні елементи меню, можна створювати **Закладки**, **Нотатки**, **Коментарі** та переглядати системні **Новини**.

Забезпеченню різних аспектів самостійного навчання – наприклад, створення добірки електронних матеріалів, планування навчальної діяльності та демонстрації досягнень слугують наступні елементи:

– **ресурси** – різноманітні навчальні матеріали – файли, веб-ресурси і т.п. Тут можна опублікувати персональний блог, що відображатиме перебіг навчання;

– **портфоліо** – колекція найбільш значущих робіт, напрацювань, презентацій, сертифікатів та інших навчальних здобутків користувача.

Календарне планування роботи, доступ до системної пошти та списку контактів – функції елементів **Календар**, **Пошта** та **Адресна книга**.

Навчальні ресурси ILIAS організовані у вигляді впорядкованої структури **елементів** – посилань на навчальні матеріали або групи навчальних об'єктів. Усі наявні ресурси для навчання і роботи, такі як навчальні модулі, тести, форуми, файли або робочі групи зберігаються у спеціальному сховищі – репозиторії. Зазвичай у репозиторії також розміщені навчальні курси.

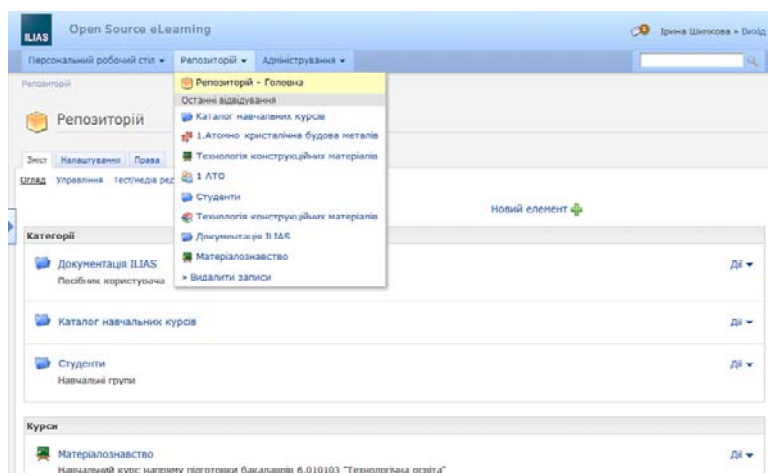









Рис. 5. Репозиторій ILIAS

Тоді як персональний робочий стіл – це персональний робочий простір у ILIAS, **репозиторій** – спільна бібліотека навчальних матеріалів, у якій містяться усі доступні користувачеві навчальні ресурси та сервіси (рис. 5).

Т а б л и ц я 1

Основні типи об'єктів репозиторію ILIAS

	Курс є головним елементом організації навчання в ILIAS, він містить різні типи навчальних об'єктів, що відповідають за структурою та змістом певній навчальній дисципліні.
	Навчальний модуль – елемент навчального змісту, який включає текст, зображення, звук, відео і т.п.
	Тест – це набір упорядкованих тестових завдань різного типу, призначений для організації автоматизованого тестового контролю знань, самоконтролю та управління процесом навчання.
	Групи призначені для розподілу студентів та організації групової роботи

	Глосарій містить основні поняття та терміни курсу.
	Медіабанк призначений для зберігання навчальних відеофільмів, аудіофайлів та інших цифрових матеріалів.
	Файл з навчальним матеріалом (робоча програма, методичні вказівки тощо) для завантаження у форматі pdf, Word та ін.

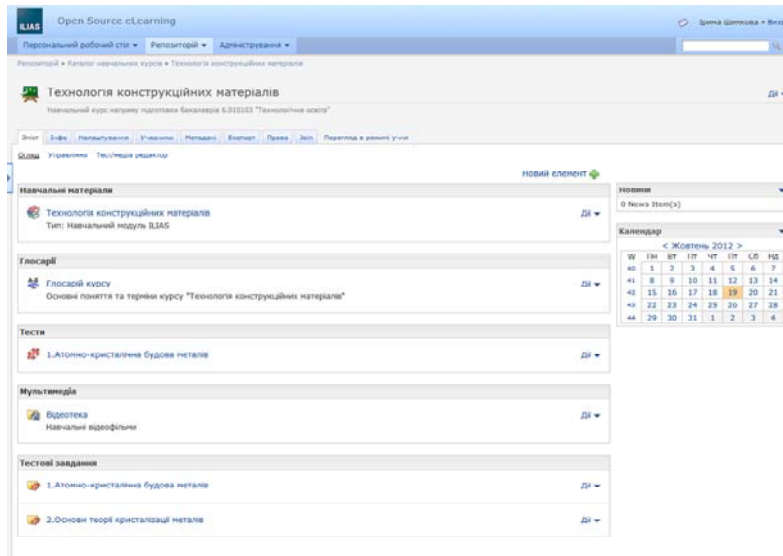


Рис. 6. Фрагмент навчального курсу “Технологія конструкційних матеріалів”

Навчальний модуль ILIAS – логічно завершений блок навчального матеріалу, який може містити:

- структурований зміст;
- елементи навігації;
- функціональність друку та завантаження;
- текст (з підтримкою стильового форматування та математичних формул);
- мультимедійні об’єкти, які може відобразити браузер – фотографії, фільми;
- файли (які не може відобразити браузер) для завантаження;
- засоби структурування елементів, такі як списки і таблиці;
- посилання на веб-сайти (зовнішні) або модулі, глави та сторінки ILIAS.

Усю роботу курсу організовує викладач. Різні види навчальних заходів реалізуються завдяки використанню різних типів занять у поєднанні з різноманітними видами навчальних модулів і різними типами запитань у тестах.

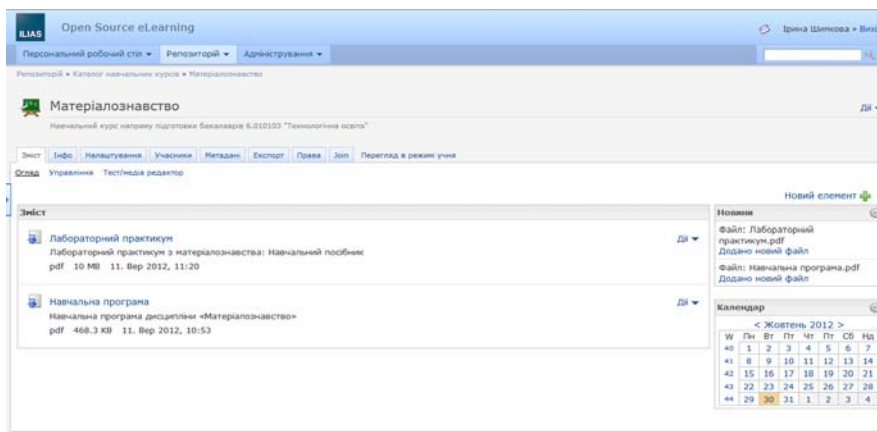


Рис. 7. Файли для завантаження

Використання ILIAS дало змогу створити персональне навчальне середовище для кожного зареєстрованого студента з особистими налаштуваннями, мультимедійними навчальними матеріалами, тестами, глосарієм, функціями друку, пошуковим механізмом і засобами комунікації. Студенти можуть працювати в системі, використовуючи мережу інтернет або локальну мережу навчального закладу.

Зареєстровані в системі викладачі мають змогу формувати групи студентів, розробляти власні мультимедійні навчальні курси та системи тестового контролю знань. З'являються необмежені можливості для створення мультимедійних навчальних матеріалів: різні графічні формати, Flash-анімації, Java-аплети, аудіо/відеоматеріали, технології Веб 2.0 – RSS і медіапотоки.

Потужний модуль контролю системи ILIAS з великою кількістю різних типів тестових завдань, підтримкою мультимедіа та оперативним зворотним зв'язком дає змогу створювати системи тестового контролю й анкетування для аудиторного тестування студентів та самостійного оцінювання ними своїх знань, умінь і навичок у процесі самостійної навчально-пізнавальної діяльності. Якщо потрібно, то кожен студент може одержати локальну повнофункціональну копію навчально-методичного комплексу, з якою він може працювати вдома без доступу до мережі Інтернет та спеціального налаштування.

Висновки. Особливу роль у розвитку самостійної діяльності студентів відіграє можливість інтерактивної форми взаємодії з освітнім Web-ресурсом. Форма діалогу в процесі розв'язування навчального завдання, коли студент звертається до довідкового матеріалу, до підказки, можливості ставити запитання комп'ютеру, можливості вибору викладу матеріалу (стилий вигляд, розгорнений, з ілюстраціями, або без них) та інше створює умови для залучення до самостійної навчальної діяльності.

Незважаючи на те, що проблемі впровадження ІКТ у навчальний процес та створенню навчально-методичних комплексів на їх основі присвячено значну кількість теоретичних досліджень, практична реалізація цих завдань у педагогічних ВНЗ залишається на досить низькому рівні. Це пояснюється цілою низкою об'єктивних чинників:

- недостатнє кадрове та матеріально-технічне забезпечення;
- відсутність готових мультимедійних навчальних засобів, орієнтованих на конкретні дисципліни;
- низький рівень компетентності викладачів у галузі ІКТ, що унеможливує самостійну розробку мультимедійних засобів навчання чи адаптацію програмних продуктів загального призначення до потреб навчального процесу.

Використана література:

1. *Гуревич Р. С.* Інформаційно-комунікаційні технології у навчальному процесі: посібник для педагогічних працівників і студентів педагогічних вищих навчальних закладів / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія. – Вінниця: ДОВ “Вінниця”, 2002. – 116 с.
2. *Кадемія М. Ю.* Інформаційно-комунікаційні технології як засіб самостійної роботи студентів / М. Ю. Кадемія // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського: зб. наук пр. – Вінниця: ПП “Едельвейс і К”, 2008. – Вип. 23. – С. 188-193. – (Серія “Педагогіка і психологія”).
3. *Шимкова І. В.* Посібник користувача ILIAS 4.3 / І. В. Шимкова. – Вінниця: ВДПУ, 2013. – 32 с.

References:

1. *Hurevych R. S.* Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii u navchalnomu protsesi: posibnyk dlia pedahohichnykh pratsivnykiv i studentiv pedahohichnykh vyshchyykh navchalnykh zakladiv / R. S. Hurevych, M. Yu. Kademiia. – Vinnytsia: DOV “Vinnytsia”, 2002. – 116 s.
2. *Kademiia M. Yu.* Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii yak zasib samostiinoi roboty studentiv / M. Yu. Kademiia // Naukovi zapysky Vinnytskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni

Mykhaila Kotsiubynskoho : zb. nauk pr. – Vinnytsia : PP “Edelveis i K”, 2008.– Vyp. 23. – S. 188-193. – (Seria “Pedahohika i psykholohiia”).

3. Shymkova I. V. Posibnyk korystuvacha ILIAS 4.3 / I. V. Shymkova. – Vinnytsia : VDPU, 2013. – 32 s.

Шимкова И. В. Организация учебно-познавательной деятельности студентов в процессе изучения технологий производства конструкционных материалов.

В статье проанализированные идеи использования традиционных средств, предусмотренных для изучения учебной дисциплины “Технологии производства конструкционных материалов” в комплексе со средствами, разработанными на основе информационно-коммуникационных технологий. В частности, использование веб-ориентированной системы управления обучения ILIAS, которая облегчает разработку, управление и распространение мультимедийных учебных материалов, которые создавались для использования в сетевой учебной среде. Система ILIAS предназначена для управления учебными ресурсами в составе интегрированных систем и организации электронной и дистанционной учебы. Среди важных причин такого выбора – бесплатность и открытость этой платформы. Независимость международного проекта ILIAS и его поддержка многими европейскими университетами и ИТ-организациями дает основания рассчитывать на последующие перспективы его развития, оперативное внедрение актуальных технологий и защиту инвестиций в разработку учебных комплексов на основе этой системы.

Ключевые слова: ЕНМК, самостоятельная деятельность, ILIAS, ИКТ.

Shymkova I. V. Organization of the learning of students in the study of technologies for the production of structural materials.

In the article the idea of using traditional means provided for the study of discipline “Technology of production of construction materials” in conjunction with the means, based on information and communication technologies. In particular, the use of web-based learning management system ILIAS, which facilitates the development, management and distribution of multimedia educational materials created for use in a networked learning environment. ILIAS system designed to manage educational resources as a part of integrated systems and electronic and distance learning. Among the important reasons for this choice – free and open this platform. The independence of the international project ILIAS and its support many European universities and IT organizations gives grounds to expect further prospects of its development, operational implementation of current technologies and protection of investments in the development of training systems based on this system.

Keywords: ENMK, independent activity, ILIAS, ICT.

УДК 378.147

Юрченко Н. С.

**СУЧАСНИЙ СТАН ГУМАНІТАРНОЇ ПІДГОТОВКИ
МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ**

В статті розглянуто сучасний стан гуманітарної підготовки майбутніх інженерів-педагогів та її роль у формуванні професійної компетентності. Інженеру-педагогу як спеціалісту в процесі професійної діяльності властиве поєднання характеристик інженера-фахівця та викладача в одній особі. Гуманітарна підготовка виступає найважливішою складовою професійної підготовки майбутнього фахівця. Це відбувається на основі засвоєння знань з соціально-гуманітарних дисциплін. Необхідною вимогою до організації професійної підготовки виступає її реалізація у межах змістово-технологічної інтеграції соціально-гуманітарної, загальнопрофесійної, спеціально-предметної підготовки студентів. Основним завданням гуманітарної підготовки є сприяння формуванню індивідуальної особистості, її світогляду та культури мислення, творчих здібностей завдяки розумінню культурної спадщини людства. Автор визначає основні тенденції розвитку інженерно-