

**SCI-CONF.COM.UA**

**INNOVATIVE DEVELOPMENT  
OF SCIENCE, TECHNOLOGY  
AND EDUCATION**



**PROCEEDINGS OF II INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE  
NOVEMBER 16-18, 2023**

**VANCOUVER  
2023**

# **INNOVATIVE DEVELOPMENT OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND EDUCATION**

Proceedings of II International Scientific and Practical Conference

Vancouver, Canada

16-18 November 2023

**Vancouver, Canada**

**2023**

## UDC 001.1

The 2<sup>nd</sup> International scientific and practical conference “Innovative development of science, technology and education” (November 16-18, 2023) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 2023. 858 p.

## ISBN 978-1-4879-3792-8

The recommended citation for this publication is:

*Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // Innovative development of science, technology and education. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. Perfect Publishing. Vancouver, Canada. 2023. Pp. 21-27. URL: <https://sci-conf.com.ua/ii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-innovative-development-of-science-technology-and-education-16-18-11-2023-vanuver-kanada-arhiv/>.*

### Editor

**Komarytskyy M.L.**

*Ph.D. in Economics, Associate Professor*

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

**e-mail:** [vancouver@sci-conf.com.ua](mailto:vancouver@sci-conf.com.ua)

**homepage:** <https://sci-conf.com.ua/>

©2023 Scientific Publishing Center “Sci-conf.com.ua” ®

©2023 Perfect Publishing ®

©2023 Authors of the articles

46.	<b>Бєдакова С. В.</b> ЕВОЛЮЦІЙНИЙ ШЛЯХ ІТАЛІЙСЬКОЇ ВОКАЛЬНОЇ ШКОЛИ VEL SANTO В КОНТЕКСТІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА	256
47.	<b>Варганич Г. А., Ульянов М.</b> ФОРМИ І МЕТОДИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО- КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ЗАНЯТТЯХ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	266
48.	<b>Вербицький К. А.</b> КОУЧИНГ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	271
49.	<b>Віцько С. М., Мороз В. В.</b> ДИФЕРЕНЦІЙОВАНИЙ ПІДХІД ДО ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТАРШОКЛАСНИКІВ	275
50.	<b>Гусєва Ю. В., Кофан І. М.</b> СПІВПРАЦЯ З БАТЬКАМИ ЯК ЧИННИК УСПІШНОГО ВИКЛАДАННЯ ОСНОВ ЗДОРОВ'Я	284
51.	<b>Добровольська О. М., Бойко А. Р., Гоменюк Г. В.</b> ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗВО ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ LMS MOODLE	288
52.	<b>Добровольський В. М., Винничук О. Т.</b> УРОК ЯК ФОРМА ОРГАНІЗАЦІЇ ДИДАКТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ, ЙОГО СТАНОВЛЕННЯ ТА ЗМІСТ	299
53.	<b>Долинський Б. Т., Буховець Б. О., Будігай Н. С., Перегон К. Ю., Щербакова Н. В., Пілінович М. Д.</b> ПРИНЦИПИ НАДАННЯ ПОСЛУГИ ІЗ ФІЗКУЛЬТУРНО- СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ	307
54.	<b>Зімакова Л. В., Васильєва А. О.</b> ОСОБЛИВОСТІ ВИХОВАННЯ МОВЛЕННЕВОЇ ОСОБИСТОСТІ ДОШКІЛЬНИКА В ІГРОВІЙ ТА КООПЕРОВАНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ	311
55.	<b>Іонова І. М., Сесенко А. А.</b> МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ГАДЖЕТОЗАЛЕЖНОЇ ПОВЕДІНКИ ЯК ФОРМИ ДЕВІАЦІЇ	319
56.	<b>Каліберда Н. В.</b> РОЛЬ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ОСВІТІ	325
57.	<b>Коломоєць Т. Г., Лясковська І. І.</b> ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЗДІЙСНЕННЯ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО СУПРОВОДУ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМ МОВЛЕННЯ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНО-РЕСУРСНОГО ЦЕНТРУ	330
58.	<b>Коломоєць Т. Г., Томашук П. В.</b> МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНИХ НАВИЧОК У ДОШКІЛЬНИКІВ З РОЗЛАДАМИ СПЕКТРУ АУТИЗМУ	341

**ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ  
У ЗВО ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ LMS MOODLE**

**Добровольська Оксана Михайлівна,**  
магістрантка фізико-математичного факультету,  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка  
м. Тернопіль, Україна

**Бойко Андрій Романович,**  
доцент кафедри математики та методики її навчання,  
кандидат технічних наук,  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка  
м. Тернопіль, Україна

**Гоменюк Ганна Володимирівна,**  
завідувач кафедри математики та методики її навчання,  
доцент, кандидат педагогічних наук,  
Тернопільський національний педагогічний  
університет імені Володимира Гнатюка  
м. Тернопіль, Україна

**Анотація:** У статті досліджено теоретичні основи організації дистанційного навчання у сучасних заладах вищої освіти, зокрема показано актуальність використання дистанційного навчання у сучасних реаліях; з'ясовано дефініції поняття «дистанційна освіта»; проаналізовано переваги та недоліки модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища Moodle (Module Object-Oriented Dynamic Learning Environment); охарактеризовано головні риси Moodle, типову структуру електронного навчального курсу, рівні доступу користувачів до курсу тощо.

**Ключові слова:** дистанційна освіта, дистанційне навчання, інформаційні технології, мережні системи, навчальні технології, Moodle, електронний курс.

Сьогодні дистанційна освіта стрімко набирає обертів: створюються нові

освітні платформи, збільшується кількість дистанційних курсів, з'являються нові технічні та методичні можливості дистанційного навчання та ін. Нові можливості віртуального навчання ставлять нові завдання перед педагогікою та методикою навчання. Одне з таких питань: як ефективно використати наявні можливості електронного освітнього ресурсу для предметної підготовки студентів? Аналіз літератури з якості дистанційного навчання дає змогу встановити той факт, що методичні питання предметної розробки дистанційного курсу, які сприяють його успішній реалізації в навчанні, залишаються відкритими. Так, немає спеціальних рекомендацій для розробки дистанційних курсів з математики, тобто кожен викладач повинен опиратися виключно на власний досвід, творчі та тимчасові можливості.

Дистанційна форма навчання дедалі впевненіше заявляє себе, особливо у вищій освіті. Економічно це вигідніша форма навчання порівняно з очною формою навчання. Це і більш демократична форма навчання, оскільки будь-яка людина за порівняно невеликих матеріальних витрат може отримати професію, підвищити кваліфікацію, переорієнтуватися у професійній діяльності, доповнити свою освіту новими галузями знань та ін.

У психолого-педагогічній літератури та нормативно-правових освітніх документах немає єдиного тлумачення поняття «дистанційне навчання». Інколи це поняття ототожнюється з поняттям «дистанційна освіта», що є некоректним з точки зору педагогіки, адже навчання – це двоєдиний процес взаємодії викладача і студента (діяльностей викладання і учіння), тоді як освіта – більш широке поняття, яке включає результат і процес, систему навчання і самоосвіти.

У Концепції розвитку дистанційної освіти в Україні дистанційна освіта визначається як форма навчання, рівноцінна очній, вечірній, заочній та екстернату, яка реалізується, в основному, за технологіями дистанційного навчання через мережу Інтернет [2].

Розробкою теоретичних основ дистанційного навчання займалися О. О. Андрєєв, В. М. Кухаренко, О. В. Рибалко, Є. М. Смирнова-Трибульська,

А. В. Хуторський та інші вчені-педагоги.

За Є. М. Смирновою-Трибульскою, дистанційна освіта – це керована навчально-пізнавальна діяльність, яка забезпечує інтелектуальну взаємодію студента й педагога на відстані і студентів між собою. Вона засновується на використанні сучасних телекомунікаційних засобів і є найбільш ефективним і адекватним видом навчання для сучасного інформаційного суспільства [5].

О. В. Рибалко розглядає дистанційне навчання як цілеспрямований, організований процес інтерактивної взаємодії викладачів та студентів між собою і роботи студентів із засобами навчання, інваріантний до їх розташування в просторі й часі, що реалізується за специфічною дидактичною схемою [4].

На думку В. М. Кухаренка, дистанційне навчання – це сукупність педагогічних технологій (форма навчання), що базується на принципах відкритого і комп'ютерного навчання та активних методах навчання у спілкуванні в інформаційно-освітньому просторі, для організації освіти користувачів, розподілених у просторі і часі [4].

Можна виділити характерні риси дистанційного навчання:

– гнучкість – студенти в системі дистанційної освіти працюють у зручний для себе час, у зручному місці та в зручному темпі, де кожен може вчитися стільки, скільки йому необхідно для освоєння предмета та складання необхідних іспитів за обраними курсами;

– модульність – кожен курс створює цілісне уявлення про певну предметну область, це, у свою чергу, дозволяє формувати навчальну програму за індивідуальними та груповими потребами; викладач у дистанційному навчанні – це координатор пізнавальної діяльності студента та менеджер його навчального процесу;

– спеціалізований контроль якості навчання – використовуються дистанційно організовані іспити, співбесіди, практичні, курсові та проектні роботи, екстернат, комп'ютерні інтелектуальні системи тестування;

спеціалізовані технології та засоби навчання – це сукупність методів,

форм і засобів взаємодії з людиною в процесі самостійного, але контрольованого освоєння ним певного масиву знань, які акумулюються в банках даних та знань, відеобібліотеках тощо.

Мережна технологія дистанційного навчання на сьогодні є педагогічною технологією високого рівня. Її основним принципом є застосування у навчанні телекомунікаційних мереж, у тому числі й Інтернет, найсучасніших інформаційних технологій подання, відображення, корекції, оновлення та зберігання навчальних матеріалів.

Мережне навчання пропонується використовувати у тих випадках, коли виникають перешкоди отримання якісної освіти шляхом очного навчання (для дітей з фізичними вадами, для дітей із віддалених населених пунктів або сіл та ін.), для ліквідації пропусків у знаннях, а також для поглиблення знань з того чи іншого предмету (для обдарованих дітей та ін.) [1]. У такому разі створюються спеціальні, автономні курси дистанційного навчання з окремим навчальних предметів, розділів чи тем програми або ж віртуальні школи та університети.

Реальне впровадження мережного навчання вимагає значних організаційних зусиль, відповідних інтелектуальних ресурсів, матеріально-технічного та фінансового забезпечення.

Сучасні системи дистанційного навчання є невід'ємною частиною сучасної освіти і використовуються на різних рівнях навчання, включаючи школи, виші, корпоративне навчання і самостійні навчальні ініціативи. Деякі ключові аспекти використання сучасних систем дистанційного навчання:

1) Системи управління навчанням (LMS): LMS, такі як Moodle, Canvas, Blackboard, надають інфраструктуру для створення, управління та вивчення онлайн-курсів. Вони дозволяють викладачам розміщувати матеріали, створювати завдання, проводити тести та відстежувати прогрес студентів.

2) Онлайн-курси та платформи: Платформи, такі як Coursera, edX, Udacity, або регіональні платформи для дистанційного навчання, надають можливість доступу до широкого спектру курсів від провідних університетів та організацій.



3) Віртуальні класи та вебіари: Використання платформ для віртуальних класів, таких як Zoom, Microsoft Teams, або Google Meet, дозволяє проводити онлайн-уроки та взаємодіяти зі студентами в режимі реального часу.

4) Мультимедійні ресурси: Використання відео, аудіо, інтерактивних симуляцій та інших мультимедійних ресурсів може поліпшити сприйняття матеріалу та зробити навчання більш цікавим.

5) Оцінювання та зворотний зв'язок: Системи дистанційного навчання можуть надавати інструменти для проведення онлайн-тестів, оцінювання робіт, та надання зворотного зв'язку студентам.

Таким чином, дистанційне навчання дозволяє студентам отримувати освіту в будь-якому місці та часі, забезпечуючи гнучкість для тих, хто має зайнятий графік чи перебуває в іншому регіоні. Сучасні системи дистанційного навчання використовуються для покращення доступності освіти та забезпечення якісного навчання в різних сценаріях.

Використання Moodle під час вивчення елементарної математики може бути ефективним інструментом для покращення навчального процесу. Moodle – це система управління навчанням (LMS), яка надає засоби для створення онлайн-курсів та управління навчальним процесом. Використовувати Moodle для навчання елементарної математики можна різноманітними способами, зокрема:

– ***Електронні матеріали та ресурси:***

Розміщення лекційних матеріалів, навчальних відео, презентацій та інших матеріалів у Moodle дозволить студентам отримати доступ до ресурсів у будь-який зручний для них час.

– ***Форуми для обговорення:***

Створення форумів для обговорення математичних питань та завдань дозволяє студентам активно спілкуватися між собою та з викладачем. Це може сприяти обміну ідеями та вирішенню складних завдань.

– ***Завдання та тести:***

Використання Moodle для створення та оцінювання завдань та тестів

дозволяє автоматизувати оцінювання та забезпечити студентам зворотний зв'язок щодо їхніх знань.

– ***Інтерактивні завдання:***

Вбудовування інтерактивних математичних завдань або використання засобів, які дозволяють студентам маніпулювати математичними об'єктами, може поліпшити розуміння концепцій.

– ***Оцінювання та відстеження прогресу:***

Використання функцій Moodle для відстеження прогресу студентів дозволяє викладачам ефективно оцінювати їхні досягнення та вчасно реагувати на проблеми.

– ***Віртуальні класи або вебінари:***

Використання віртуальних класів або вебінарів у Moodle дозволяє викладачам проводити онлайн-заняття, де можна надавати пояснення, вирішувати завдання та спілкуватися зі студентами в реальному часі.

Однією з найчастіше використовуваних дистанційних освітніх технологій є модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище Moodle (Module Object-Oriented Dynamic Learning Environment). Система реалізує філософію «педагогіки соціального конструкціонізму» та орієнтована, перш за все, на організацію взаємодії між викладачем та студентами, хоча підходить і для організації традиційних дистанційних курсів, а також підтримки очного навчання [3].

Середовище Moodle є пакетом програмного забезпечення для створення курсів дистанційного навчання та веб-сайтів. Вони виділяють такі особливості цього середовища:

1) Система Moodle спроектована з урахуванням досягнень сучасної педагогіки з акцентом на взаємодію між студентами.

2) Може використовуватись як для дистанційного, так і для очного навчання.

3) Має простий та ефективний web-інтерфейс.

4) Дизайн має модульну структуру та легко модифікується.

5) Мовні пакети, що підключаються, дозволяють досягти повної локалізації.

6) Студенти можуть редагувати свої облікові записи, додавати фотографії та змінювати численні особисті дані та реквізити.

7) Кожен користувач може вказати свій локальний час, при цьому всі дати в системі будуть переведені для нього в місцевий час (час повідомлень у форумах, терміни виконання завдань тощо).

8) Підтримуються різні структури курсів («календар», «форум», «тематичний» та ін.).

9) Кожен курс може бути додатково захищений за допомогою кодового слова.

10) Багатий набір модулів – складових для курсів – Чат, Опитування, Форум, Глосарій, Робочий зошит, База даних, Завдання, Тест, Анкета, Вікі, Семінар, Ресурс (у вигляді текстової або веб-сторінки або каталогу).

11) Зміни, що відбулися в курсі з моменту останнього входу користувача до системи, можуть відображатися на першій сторінці курсу.

12) Усі оцінки (з Форумів, Робочих зошитів, Тестів та Завдань) можуть бути зібрані на одній сторінці (або у вигляді файлу).

13) Доступний повний звіт щодо входження користувача до системи та роботи з графіками та деталями роботи над різними модулями (останній вхід, кількість прочитань, повідомлення, записи у зошитах).

14) Можливе налаштування e-mail-розсилки новин, форумів, оцінок та коментарів викладачів.

Аналізуючи дистанційний майданчик Moodle, можна дійти висновку про те, що в даний час широко використовується наступна структура курсів дистанційної освіти (наприклад розглянемо пропонований математичний курс «Методика розв'язання задач з елементарної математики»):

- автори курсу;
- анотація (інформація про курс);
- основний текст у вигляді модулів із ілюстраціями, виділеними

ключовими словами (для майбутнього глосарію);

– питання для самотестування після кожного розділу, контрольних робіт та тем для обговорення на форумі даного курсу, завдання з відповідями на тренінг;

– довідкові матеріали з предметної області курсу (глосарій);

– література;

– електронна бібліотека;

– засоби співпраці студента з викладачем та іншими студентами (електронна пошта, телеконференції (форум), чат);

– практичні та лабораторні роботи, необхідні для якісного засвоєння курсу;

– творчі завдання (курсів роботи, есе, завдання, ситуації тощо);

– блок з файлами (презентацій, рефератів, тощо);

– заключний тест, екзаменаційні матеріали, вимоги до рівня володіння матеріалами;

– блок результатів навчальної роботи.

Середовище Moodle забезпечує декілька рівнів доступу:

– Administrator (адміністратор) має доступ до всіх курсів та визначає зовнішній вигляд сайту, може створювати повідомлення, які розміщуються на головній сторінці Moodle, може створювати курси та користувачів.

– Course creator (творець курсу) – це викладач, який може створювати курси.

– Teacher (вчитель) – викладач, який має повний контроль над курсом, але не може створювати входи для студентів.

– Non-editing teacher (викладач без права редагування).

– Студент – може використовувати Moodle для навчання.

– Guest (гість) може просто переглянути розділи курсу, якщо це дозволено, але не може виконувати будь-які види навчальної діяльності.

Серед Moodle можливі: автореєстрація студентів; гостьовий доступ до курсів, доступ із ключем; персональні профілі.

В Moodle передбачено штатний інструмент, призначений для оперування групами студентів за межами одного курсу. Цей інструмент називається «метакурс». Він дозволяє підписувати та відписувати всіх студентів одного курсу на інший курс в одну дію. У цьому система навчальних одиниць стає дворівневою. Перший рівень – власне «Курс», що містить довільну інформацію, розбиту на блоки, на який реєструються студенти. Другий рівень – метакурси, на які реєструються дочірні курси.

Перевага цієї схеми полягає в тому, що при реєстрації курсу, в метакурсі автоматично виявляються зареєстрованими усі студенти, записані на курс. Недоліками є те, що студенти з різних курсів реєструються разом, без розбивки на групи, що робить роботу викладачів дуже скрутною. При використанні Moodle у викладача з'являються такі можливості: керувати настановами курсу, включаючи реєстрацію студентів на курс; у будь-який час завантажувати необхідну інформацію, яка буде доступна студентам, які записалися на курс; додавати та видаляти інструменти в курсі; розміщувати онлайн-тести, що дозволяє оперативно перевіряти поточний рівень успішності студентів; організовувати консультації чи заняття у форумах, чатах тощо; встановлювати події у календарі та сповіщати студентів про їхнє наближення; переглядати результати роботи студентів та контролювати їхню діяльність з вивчення курсу.

Під час характеристики комунікативних можливостей системи можна зупинитись на наступних моментах:

- Праця з профілем користувача: профіль користувача відіграє дуже важливу роль при спілкуванні. По-перше, залишити розширену інформацію про себе та прикріпити свою фотографію – це правило гарного тону, прояв поваги до інших учасників дистанційної програми. По-друге, за допомогою налаштувань у профілі користувача можна ефективно керувати багатьма аспектами спілкування;

- робота у HTML-редакторі: майже всі тексти для Web створюються з допомогою мови HTML. Мову розмітки HTML знати викладачеві необов'язково, так-як у системі є вбудований WISIWIG редактор (англ. What

You See Is What You Get – «що бачиш, те й отримаєш»), який дає досить широкі можливості форматування тексту, вставки малюнків, посилань, роботи з таблицями;

– робота з форумом: цей діяльнісний модуль дає можливість несинхронного спілкування учасникам дистанційного курсу;

– робота з особистими повідомленнями: система надає учасникам дистанційного курсу можливість обмінюватись особистими повідомленнями;

– робота з чатом: чат може бути не лише засобом спілкування, а й діяльнісним елементом. Наприклад, в курсі може бути завдання з типом відповіді «Відповідь – поза сайтом». У цьому випадку робота може будуватися так: студент читає завдання, виконує якісь підготовчі дії та у призначений час у чаті проходить співбесіда з викладачем, за результатами цього спілкування і виставляється оцінка;

– Використання формул: навчання на багатьох дистанційних курсах дуже незручне без формул. Система дистанційного навчання Moodle має можливості використання формул у межах всіх елементів курсу та комунікативних інструментів системи. Створювати формули можна за допомогою TeX - широко розповсюдженої системи комп'ютерної верстки, створеної Дональдом Кнутом, яка застосовується у всьому світі для набору складних математичних формул або вставлення їх у текст як малюнків.

Отже, застосування середовища Moodle для вивчення навчальних дисциплін у ЗВО може бути корисним як для викладачів, так і для студентів, надаючи можливість доступу до різноманітних навчальних ресурсів та сприяючи активному взаємодії та залученню студентів у навчальний процес. При цьому необхідно враховувати потреби студентів, створюєте інтерактивне середовище та надавати їм можливості для взаємодії та розуміння матеріалу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко А. Р., Марценюк К. О., Безверхна О. М. Застосування програмних засобів математичного спрямування на уроках математики. *Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук у*

*контексті вимог Нової української школи* : матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (26-27 травня 2022 р., м. Тернопіль). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 172-175. URL : <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/25759>

2. Галан В., Кравчук В., Солонецька Г. Підготовка студентів педагогічних університетів до створення і використання веб-квестів. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*. 2021. № 1(1). С. 24–32. DOI: <https://doi.org/10.25128/2415-3605.21.1.3>

3. Гоменюк Г. В. Поняття «компетенція» та «компетентність» як теоретична основа компетентнісного підходу в сучасній шкільній математичній освіті. *Вісник Черкаського університету. Серія «Педагогічні науки»*. 2013. № 12(265). С. 24-29.

4. Кухаренко В. М. Дистанційне навчання : Умови застосування. Дистанційний курс : навч. посібник / За ред. В.М. Кухаренка, 3 -е вид. Харків : НТУ «ХП», «Торсінг», 2002. 320 с.

5. Смирнова-Трибульська Є. М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE : навчально-методичний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів (Гриф МОН України). Науковий редактор : академік АПН України, д.пед.н., професор М.І. Жалдак, Херсон : Видавництво «Айлант», 2007. 492 с.: іл.