

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
Ченстоховський політехнічний університет (Польща)
Опольський Політехнічний Університет (Польща)
Жешувський університет (Польща)
Техніко-гуманітарна академія (м. Бельсько-Бяла, Польща)
Оставський університет (Чехія)
Інститут модернізації змісту освіти
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної педагогічної освіти

Збірник тез

Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи

**За матеріалами
V Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції**

30 квітня 2020

Тернопіль

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ: ОСОБЛИВОСТІ СВІТОВИХ ТА ВІТЧИЗНЯНИХ ОСВІТНІХ СТРАТЕГІЙ ПІДГОТОВКИ ІТ-ФАХІВЦІВ.....	7
РОЗРОБКА ЧАТ-БОТА ПЕРСОНАЛЬНОГО ОРГАНАЙЗЕРА.....	7
Бомок Ігор Олексійович Карабін Оксана Йосифівна	
КОМПЕТЕНТІСНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ УЧНІВ З ВИКОРИСТАННЯМ СЕРЕДОВИЩА SCRATCH	9
Василенко Ярослав Пилипович Левко Вікторія Ігорівна	
ПРОПЕДЕВТИКА АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ЗАСОБАМИ SCRATCH.....	12
Машталір Орися Володимирівна Лещук Світлана Олексіївна Дільна Наталія Зіновіївна	
ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ PYTHON В РІЗНИХ ФОРМАХ НАВЧАННЯ.....	16
Струк Оксана Олегівна Струк Олександр Сергійович	
ВИКОРИСТАННЯ СЛУЖБИ G SUITE FOR EDUCATION ДЛЯ РОЗВИТКУ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВЧИТЕЛІВ	18
Шуль Марія Володимирівна Карабін Оксана Йосифівна	
СЕКЦІЯ: STEM-ОСВІТА: ШЛЯХИ ВПРОВАДЖЕННЯ, АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	22
ІНТЕГРАЦІЯ ПАРНОЇ ТА ГРУПОВОЇ РОБОТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В STEM-ОСВІТУ	22
Васильчук Алла Сергіївна Гоменюк Ганна Володимирівна	
STEM-ОСВІТА, ЯК ОДНА ЗІ СКЛАДОВИХ ЗАКРІПЛЕННЯ ЗНАНЬ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ ..	24
Гаврилюк Марія Богданівна Вельгач Андрій Володимирович	
ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ЛОГІКА» СТУДЕНТАМИ ЮРИДИЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ	26
Ковальчук Ольга Ярославівна Іваницький Роман Іванович	
ТЕХНОЛОГІЯ ТА МЕТОДИ РОЗРОБКИ ВІРТУАЛЬНОЇ ЕКСКУРСІЇ.....	28
Олексійовець Віктор Юрійович Карабін Оксана Йосифівна	
ОГЛЯД NVIDIA CUDA (COMPUTE UNIFIED DEVICE ARCHITECTURE), ЙОГО ОСОБЛИВОСТІ ТА ЗАСТОСУВАННЯ	31
Сеньків Арсен Ігорович Струк Оксана Олегівна	
ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ ARDUINO У НАВЧАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ	34
Стефанюк Ярослав Олегович Федчишин Ольга Михайлівна	

ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ДЛЯ РОЗРОБКИ 3D-МОДЕЛІ ВІРТУАЛЬНОГО ТУРУ ТНПУ	38
Тимочків Олександр Романович Генсерук Галина Романівна	
СЕКЦІЯ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗВО40	
ЗАСОБИ СЕРВІСУ BIGBLUEBUTTON ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОНЛАЙН НАВЧАННЯ.....	40
Буяк Богдан Богданович Терещук Григорій Васильович Габрусєв Валерій Юрійович	
МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСУ GOOGLE CLASSROOM У ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	45
Ілійчук Любомира Василівна	
ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ	47
Карпінський Микола Петрович Балик Надія Романівна Шмигер Галина Петрівна	
ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ GOOGLE CLASSROOM ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ АСТРОНОМІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ КУРСУ ФІЗИКА ТА АСТРОНОМІЯ	50
Ломницька Роксолана Ярославівна	
ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ВІДЕОКОНФЕРЕНЦІЙ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	53
Мартинюк Сергій Володимирович Мартинюк Олеся МIRONІВНА	
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ ПРОЕКТІВ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ	57
Мацюк Віктор Михайлович	
ІНФОРМАЦІЙНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ЯК СКЛАДОВА ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО КОЛЕДЖУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	59
Мельник Оксана Федорівна Муленко Світлана Михайлівна	
ЕЛЕКТРОННИЙ ПОСІБНИК, ЯК ОДИН З ЗАСОБІВ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	62
Мотало Галина Михайлівна Гоменюк Ганна Володимирівна	
ОГЛЯД МАСОВИХ ВІДКРИТИХ КУРСІВ ДЛЯ НАВЧАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ	65
Олексюк Василь Петрович Василенко Ярослав Пилипович	
АСИНХРОННА КОМУНІКАЦІЯ В ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ: ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ	68
Синоруб Галина Петрівна	
ЗАСОБИ 2D ТА 3D-ВІЗУАЛІЗАЦІЇ КОМП'ЮТЕРНОГО СКРАЙБІНГУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	70
Скасків Ганна Михайлівна Мазуренок Оксана Романівна	
ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА У ЗВО у зв'язку із поширенням коронавірусу COVID-19	72
Суятинова Катерина Євгенівна	

СЕКЦІЯ: ЕЛЕКТРОННЕ НАВЧАННЯ: ТЕХНОЛОГІЇ, МЕТОДИКИ, РИЗИКИ.....75

СТРУКТУРА ЕЛЕКТРОННО-НАВЧАЛЬНО МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ».....	75
Габрусєв Валерій Юрійович Головата Оксана Миколаївна	
ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ НА ПЛАТФОРМІ «НОВІ ЗНАННЯ».....	78
Галик Степан Деонісійович	
ЗАСТОСУВАННЯ ДИДАКТИЧНИХ ЗАСОБІВ LEARNINGAPPS ЯК ІНСТРУМЕНТАРІЮ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.....	81
Жук Мар'яна Дмитрівна Мартинюк Сергій Володимирович Федчишин Ольга Михайлівна	
ОНЛАЙН 24/7: МЕЖІ ПРИВАТНОСТІ.....	84
Морська Наталія Львівна	
РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ З ІНФОРМАТИКИ «ВИБІРКОВИЙ МОДУЛЬ: ГРАФІЧНИЙ ДИЗАЙН».....	87
Музичка Назар Олегович Генсерук Галина Романівна	
ВИКОРИСТАННЯ ЕНМК З ІНФОРМАТИКИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	89
Прокопчук Євгенія Василівна Мартинюк Сергій Володимирович	

СЕКЦІЯ: ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЦИФРОВОЇ ОСВІТИ У ВИЩІЙ ТА СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ УКРАЇНИ ТА КРАЇН ЄВРОСОЮЗУ92

ВИЗНАЧЕННЯ ГОТОВНОСТІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДО ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ.....	92
Барна Ольга Василівна Кузьмінська Олена Геронтіївна	
ФОРМУВАННЯ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ НА ПЕРШОМУ РІВНІ БАЗОВОГО КУРСУ ІНФОРМАТИКИ.....	94
Барна Ольга Василівна Мазуренок Оксана Романівна	
ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ МОДЕЛЮВАННЯ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.....	98
Басістий Павло Васильович Бачинський Юрій Григорович Габрусєв Валерій Юрійович	
ДИДАКТИЧНІ МОЖЛИВОСТІ ІНТЕРАКТИВНОГО ПРОГРАМНОГО КОМПЛЕКСУ MOZABOOK У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ ДО ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	102
Васюгіна Тетяна Миколаївна	
СТВОРЕННЯ САЙТУ ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ.....	105
Вербовецький Дмитро Володимирович Мартинюк Сергій Володимирович	
ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ АУДІЮВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСІВ ПРИ ВИВЧЕННІ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ.....	107
Гарасим Тетяна Олегівна Зубрик Андріана Романівна	
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	110
Генсерук Галина Романівна Бойко Марія Миколаївна	

ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАТИВНИХ ІНДЕКСІВ З МЕТОЮ ОЦІНКИ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ЕКОСИСТЕМ	112
Грод Інна Миколаївна Шевчик Любов Омелянівна	
ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТИ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА	115
Йордан Ганна Мирославівна Йордан Христина Васиївна	
CLASSROOM В ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ	118
Іванішак Мар'яна Ярославівна Романишина Оксана Ярославівна	
ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ІЗ МЕТОЮ ЇХ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	121
Карабін Оксана Йосифівна Громяк Мирон Іванович	
ІНТЕРНЕТ-ШАХРАЙСТВО: ВЧИМОСЬ РОЗРІЗНЯТИ.....	124
Ладика Ольга Володимирівна Ярема Оксана Богданівна	
РОЛЬ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	127
Литвин Любов Мирославівна	
ПРОГРАМНИЙ ЗАСІБ ОПРАЦЮВАННЯ ДАНИХ ПРАКТИКУМУ З КУРСУ ЗАГАЛЬНОЇ АСТРОНОМІЇ.....	130
Мохун Сергій Володимирович Федчишин Ольга Михайлівна	
СУЧАСНА ПАРАДИГМА ОСВІТИ ТА МОДЕЛЮВАННЯ.....	132
Онишук Софія Олександрівна Грод Інна Миколаївна	
РОЗВИТОК ЦИФРОВОГО ІНТЕЛЕКТУ. 8 ЦИФРОВИХ НАВИЧОК, НЕОБХІДНИХ КОЖНІЙ ДИТИНІ.....	135
Павловська Тетяна Тарасівна Балик Надія Романівна	
ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ РІЗНИХ ЯВИЩ НАВКОЛИШНЬОГО СВІТУ ...	138
Роговченко Юрій Васильович Грод Інна Миколаївна Балик Надія Романівна Василенко Ярослав Пилипович	
ІГРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК РУШІЙ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ІНФОРМАТИКИ.....	142
Скасків Ганна Михайлівна Маланюк Надія Богданівна	
АНАЛІЗ ЯКОСТІ НАДАННЯ ОСВІТНИХ ПОСЛУГ	144
Скиба Оксана Петрівна Габрусев Валерій Юрійович	
ІНТЕРНЕТ РЕЧЕЙ ЯК ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФЕНОМЕН ХХІ СТОЛІТТЯ.....	147
Смолин Ольга Ігорівна Олексюк Василь Петрович	
ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ АДАПТИВНОГО НАВЧАННЯ.....	150
Шмигер Галина Петрівна.....	150
Василенко Ярослав Пилипович	150

ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ

Карпінський Микола Петрович

професор доктор технічних наук, завідувач кафедри інформаційних технологій та автоматики
Технологічний та гуманітарний університет
м. Бельсько-Бяла, Польща
mkarpinski@ad.ath.bielsko.pl

Балик Надія Романівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна
nadbali@fizmat.tnpu.edu.ua

Шмигер Галина Петрівна

кандидат біологічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка
м. Тернопіль, Україна
shmyger@fizmat.tnpu.edu.ua

Часто існують думки, що електронні засоби з чітко окресленими інструментами обмежують практичний підхід до навчання. Найголовнішою перевагою дистанційного навчання є можливість спробувати застосувати нові знання відразу в процесі навчання. Тому важливо, щоб в електронних курсах були розроблені завдання, які допомагали б не тільки перевіряти запам'ятовування, але і давали можливість слухачам спробувати себе в обставинах, аналогічних до реальних [2].

Найголовніша перевага електронного навчання – це можливість попрактикуватися в застосуванні нових знань всередині курсу [3]. Студент не втрачає терпіння, у нього не закінчується відведений для тренінгу час, не буває занадто великої групи, в якій неможливо кожному приділити достатню кількість уваги. Так, у електронного навчання є і мінуси, наприклад, на відміну від живого експерта, тут практично неможливо отримати моментально відповіді на запитання, що виникли. Зате в електронних курсах ми можемо дати студентам можливість самостійно перевірити себе, оцінити наскільки добре вони засвоїли матеріал. А тому завдань в курсах має бути достатньо, вони повинні бути різними. І вони мають не лише давати інформацію організаторам навчання про результати діяльності студентів, а й допомагати студентам у процесі навчання.

З нашого досвіду зазначимо, що важливим є питання співвідношення теорії та практики в дистанційному курсі [1; 4]. Вважається, що чим більше розроблено в курсі завдань, тим більше у слухача буде можливостей для активного залучення до вивчення матеріалу, а найголовніше набагато більше шансів на запам'ятовування матеріалу. Найпростіше співвідношення теорії і практики в курсі – 50 на 50. Якщо тема практична, тобто пов'язана з якимись важливими діями, то варто зробити трохи менше теорії і трохи більше практики, наприклад, у співвідношенні 30 на 70. Якщо ж питання більш інформаційне, то домінуючою в курсі може стати теорія, наприклад, у пропорції 60 на 40. А ось будь-які співвідношення, починаючи від 70 на 30 на користь теорії, для навчання можуть

бути небезпечними, так як обсяг пасивно представленої інформації набагато більший, ніж активна частина навчання і за короткий час практики слухач просто не встигне опрацювати весь представлений теоретичний матеріал.

Вважаємо, що завдання у дистанційному курсі можна класифікувати за різними ознаками. Наприклад, їх можна розділити на формувальні та перевірочні практичні завдання. Найкраще коли в курсі є різні типи завдань. Перевірочні завдання – це ті, за результатами яких студент отримує оцінку. Виконуючи їх, він буде уважнішим. У формувальних же завданнях потрібно створити студентіві спокійніше середовище навчання. Стрес заважає вільно думати. Без зайвого стресу у процесі навчання є можливість для міцнішого засвоєння знань.

Для розвитку мислительної діяльності студентів в електронному курсі доцільно, на нашу думку, використовувати завдання різного рівня складності згідно таксономії Б. Блума. На думку вченого цілі навчання залежать від ієрархії когнітивних процесів: запам'ятовування, розуміння, застосування, аналізу, синтезу та оцінювання. Кожному з цих рівнів може пропонуватися відповідний набір завдань. Переходом від одного рівня до іншого може керувати викладач дистанційного курсу, наприклад, у системі Moodle.

LMS Moodle – це модульно-орієнтоване навчальне середовище, що дає можливість створювати електронні курси. Система надає ресурси для розміщення завдань різного рівня, як у вигляді тестових запитань, так і у вигляді елементу **Завдання**, можливості участі у **Семінарі**, **Проекті** тощо. Ці елементи забезпечують зворотний зв'язок студента і викладача, а деякі дозволяють переглянути і оцінити роботи інших слухачів курсу.

Розглянемо можливості LMS Moodle для розробки завдань різного рівня. Елементи **Анкета** та **Анкетне запитання** дають можливість викладачу оцінити рівень знань студентів на початковому етапі вивчення конкретної теми.

Елемент курсу **Тест** дозволяє викладачу розробляти тести з використанням запитань різних типів. Тестові запитання можна сформулювати по різному. В основному вони спрямовані на репродуктивний рівень «знання» та «розуміння» за типологією Б. Блума. Завдання рівнів «синтез» та «оцінювання» важко реалізувати з допомогою елементу **Тест**. Розглянемо інші елементи електронного навчання для їх реалізації. Для завдань продуктивного рівня доцільно використовувати такі елементи курсу, як **Форум**, **Семінар**, **Завдання**.

Елемент **Форум** зручний для навчального обговорення проблем, проведення консультацій. Форум можна використовувати також для завантаження студентами файлів. З його допомогою можна реалізувати завдання таких рівнів:

– «аналіз» – студент вивчає матеріал, розчленовує його на частини, встановлює взаємозв'язки, робить висновки, узагальнення, висуває гіпотези і знаходить докази для їх підтвердження;

– «оцінювання» – представляє та аргументує свою думку, висловлює судження про інформацію, обґрунтованість ідей, якість роботи тощо.

Елемент **Семінар** – це вид занять, де кожен студент виконує власну роботу, а також може оцінювати результати діяльності інших студентів. Оцінювання відбувається на основі системи критеріїв, заданих викладачем. Підсумкова оцінка

виставляється як зважена сума оцінок учасників семінару: автора доповіді, слухачів, викладача. З допомогою елемента електронного курсу **Семінар** є можливість реалізувати практично усі рівні завдань за типологією Б. Блума.

Елемент **Завдання** – це вид діяльності студента, результатом якого звичайно стає створення і завантаження на сервер файлу будь-якого формату або створення тексту безпосередньо у системі LMS Moodle.

У дистанційному курсі можуть використовуватись різні види практичних завдань: на запам'ятовування; на активацію уваги і залучення; на засвоєння і розуміння; на міркування та розвиток критичного мислення; на застосування; ігрові завдання; складні та змішані завдання.

Розглянемо окремі види практичних завдань дистанційного курсу та їх характеристику.

Завдання на сприйняття матеріалу (запам'ятовування, активація уваги, засвоєння і розуміння). Мета цих завдань перевірити, що студент зрозумів і як сприйняв матеріал. Ці завдання в першу чергу потрібні самим студентам. Тому що дорослим людям дуже важливо усвідомлювати, що вони нічого не пропустили і все правильно зрозуміли. У такому завданні потрібно дати можливість подумки звернутися до раніше вивченого матеріалу і відповісти на якесь запитання, відповідь на яке буде демонструвати розуміння або нерозуміння. Такі завдання іноді можуть бути розміщені навіть перед темою, що вивчається. Тоді вони можуть стимулювати краще сприйняття матеріалу студентами.

Завдання на міркування. Ці завдання зустрічаються в курсах досить рідко. Вони потрібні для того, щоб студент міг обміркувати тему і пошукати способи застосування нових знань у своїй діяльності. До тих пір, поки такого осмислення не відбувається, результату від навчання може бути небагато. Ці завдання можуть бути представлені у формі відкритих запитань, можуть бути без варіантів відповідей, можуть пропонувати студентові самостійно записати якісь думки, наприклад, у вигляді есе. Їх необов'язково, на нашу думку, перевіряти. Важливо, щоб в дистанційному курсі були моменти, коли студентові пропонується зупинитися і осмислити вивчене. Викладачі, які навчають критичного мислення, використовують такі завдання.

Завдання на застосування. Це основні і найважливіші завдання в дистанційному курсі. За своєю суттю – це практикум, який може бути коротким або, навпаки, довгим і складатися із серії дій. Основна мета такого завдання – дати студентові ситуацію, аналогічну до реальної, в якій йому буде потрібно застосувати нові знання. І тут мова не йде про те, що це повинен бути обов'язково повністю візуалізований, технічно складний інтерактивний елемент. Таке завдання може бути написано простим текстом з кількома текстовими варіантами відповіді. Головне, щоб воно описувало реальну ситуацію і пропонувало вибір з кількох дій, які можуть відбутися в реальному житті.

Розроблені у системі дистанційного навчання завдання для різного рівня мислительної та практичної діяльності дають можливість студентам закріпити знання і перейти до розв'язування складніших компетентнісних завдань.

Створення хороших практичних завдань для курсу – це не тільки питання технічної реалізації, це питання розуміння, як отримані знання будуть застосовуватися на практиці. Тому важливо точно формулювати і постійно пам'ятати цілі навчання дистанційного курсу. Саме на основі цілей навчання можна створити по-справжньому ефективні і значущі практичні завдання. Використання широкого спектру елементів LMS Moodle дає можливість викладачу створювати повноцінну систему різнорівневих практичних завдань як для розвитку мислительної діяльності, так і виконання практичних завдань на різних етапах навчального заняття дистанційного курсу.

Список використаних джерел

1. Balyk N., Shmyger G. Formation of Digital Competencies in the Process of Changing Educational Paradigm from E-Learning to Smart-Learning at Pedagogical University. Monograph «E-learning Methodology – Effective Development of Teachers' Skills in the Area of ICT and E-learning». Katowice – Cieszyn. University of Silesia. 2017. Vol. 9. P. 483–497.
2. Шмигер Г. П., Балик Н. Р. Технологія змішаного навчання у процесі вивчення сучасних інформаційних технологій студентами хіміко-біологічних факультетів педагогічних університетів. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. 2011. № 1. С. 9–17.
3. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Аспекти впровадження моделі навчання протягом життя у smart-університеті. Молодий вчений. 2017. № 4. С. 347–350
4. Балик Н. Р., Шмигер Г. П. Моделі впровадження електронного навчання у педагогічному університеті. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2016. № 2(130). С. 10–15.

ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ GOOGLE CLASSROOM ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ АСТРОНОМІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ КУРСУ ФІЗИКА ТА АСТРОНОМІЯ

Ломницька Роксолана Ярославівна

викладач фізики та астрономії,

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів та
природокористування України «Бережанський агротехнічний коледж»

м. Бережани, Україна

lanalomn@gmail.com

Основною метою астрономічної освіти є формування системи знань про методи та результати вивчення законів руху, фізичної природи й еволюції небесних тіл та Всесвіту, висвітлення ролі астрономії у пізнанні законів природи, використання яких є основою для розв'язання глобальних проблем земної цивілізації [3]. Використання інноваційних педагогічних технологій, інтерактивних методів і форм навчання при викладанні астрономічної складової курсу Фізика та астрономія сприяє створенню атмосфери пошуку і творчості, конструктивного спілкування викладача та студента. «Важливою педагогічною ідеєю викладача – на думку С. Г. Литвинової, – є створення умов для цікавої, захоплюючої, розумової пізнавальної діяльності кожного студента. Для цього необхідно навчити їх отримувати інформацію, аналізувати її, визначати головні