

Міністерство освіти і науки України

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Київський національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка

Житомирський державний університет імені Івана Франка

СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ І НАУЦІ

II Всеукраїнська наукова Інтернет-конференція

27-28 березня 2019 р.

(збірник матеріалів)

Умань
2019

Редакційна колегія:

Жмуд О. В. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики і ІКТ;

Колмакова В. О. – старший викладач кафедри інформатики і ІКТ;

Паршуков С. В. – старший викладач кафедри інформатики і ІКТ.

Рецензенти:

Шевчук Л.Д. – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри математики, інформатики та методики навчання ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»;

Вакалюк Т.А. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри прикладної математики та інформатики, Житомирський державний університет імені Івана Франка.

Головний редактор:

Медведєва М. О. – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри інформатики і ІКТ Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

I 74 Сучасні інформаційні технології в освіті і науці: II Всеукраїнська наукова Інтернет-конференція [27-28 березня 2019 р.]. – Умань : Візаві, 2019. – 192 с.

У збірнику подано тези та статті доповідей учасників II Всеукраїнської наукової Інтернет-конференції «Сучасні інформаційні технології в освіті і науці», в яких розглядаються актуальні проблеми організації та удосконалення освітнього процесу середньої та вищої школи засобами інформаційно-комунікаційних технологій, представляють результати наукових досліджень у галузі педагогічних наук.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за достовірність наведених фактів, цитат, статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Тези та статті друкуються в авторській редакції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Клеточный автомат [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/Клеточный_автомат
2. Эткинс П. Порядок и беспорядок в природе / П. Эткинс. – М.: Мир, 1987. – 224 с.
3. The Game of Life [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://life.written.ru>

РЕАЛІЗАЦІЯ ІДЕЙ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У КУРСІ ПРОГРАМУВАННЯ В ПЕДАГОГІЧНОМУ КОЛЕДЖІ

*Золочевська М.В., кандидат педагогічних наук, доцент,
Лисак О.С., студентка
КЗ «Харківська гуманітарно–педагогічна академія» ХОР*

Сучасні вимоги ринку праці до підготовки конкурентоспроможних фахівців, зокрема висококваліфікованих вчителів інформатики, здатних вирішувати професійні проблеми та типові професійні завдання у різних ситуаціях професійної педагогічної діяльності з використанням знань, досвіду та цінностей входять у суперечність з традиційними технологіями навчання та не можуть повністю забезпечити поставлені задачі. Отже, проблема пошуку нових форм, методів, прийомів та засобів навчання для формування ІКТ компетентності майбутніх вчителів є на сьогодні актуальною. Педагогічна наука постійно шукає нові технології для вирішення зростаючих запитів суспільства.

Різні аспекти цієї проблеми були досліджені вітчизняними та зарубіжними вченими, такими як: П.В. Беспалов – зміст ключових компетентностей, базовою основою яких є застосування інформаційних і комунікаційних технологій [1], Л.М. Горбунова, А.М. Семібратов – підвищення кваліфікації педагогів в області інформаційно–комунікаційних технологій [2], О.В. Овчарук – компетентнісний підхід у сучасній освіті, як розвиток системи [3], М.І. Жалдак – інформатизація шкільної освіти й підготовка педагогічних працівників до використання ІКТ у навчально–виховному процесі [4], Н.В. Морзе – методичні аспекти використання інформаційно–комунікаційних технологій в освіті[5]. Технології

змішаного навчання присвятили роботи такі вчені, як С.І. Терещук, який розглядає змішане навчання як нову парадигму системи фізичної освіти, В.В. Коткова, яка фокусує увагу на реалізації змішаного курсу навчання для майбутніх учителів початкових класів, К.А. Лісецький, який пропонує модель змішаного навчання в системі вищої освіти та інші.

Не зважаючи на те, що проблема висвітлювалася у багатьох працях, залишилося недостатньо розробленими питання щодо впровадження ідей змішаного навчання у процес професійної підготовки студентів педагогічного коледжу. Отже, метою цієї роботи є дослідження та впровадження ідей змішаного навчання на заняттях з програмування для студентів коледжу. У зв'язку з цим буде надано трактування поняття змішаного навчання та приклади реалізації ідей змішаного навчання на заняттях з програмування для студентів коледжу. Вітчизняні автори А. Стрюк, Ю. Триус, В. Кухаренко вважають, що змішане навчання – це не що інше, як «цілеспрямований процес здобування знань, набуття вмінь та навичок в умовах інтеграції аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності студентів в освітньому процесі на основі впровадження і взаємного доповнення технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання за наявності самоконтролю студента за часом, місцем, маршрутами та темпом навчання» [6].

На заняттях з програмування студенти коледжу мають постійний доступ до комп'ютерної техніки, яку при традиційній системі застосовують лише для розв'язування завдань з програмування на локальному диску. Пропонуємо впровадження ідей змішаного навчання для того, щоб студенти самостійно могли будувати свій графік навчання, обирати той темп навчання, який підходить саме їм, забезпечити спільну роботу і включення усіх студентів у обговорення результатів. Для цього пропонуємо використовувати електронні застосунки. Так в аудиторії викладач розвиває вміння та навички студентів за допомогою інтерактивних дошок, презентацій, наочних прикладів. Доречно, якщо викладач організовує групову роботу студентів, адже для майбутніх учителів навички спілкування, співпраці, проговорювання вголос є дуже

важливими. Теоретичний матеріал студентам пропонується розібрати самостійно у позааудиторний час та виконати додаткові завдання за допомогою інтерактивних підручників. За потреби, викладач зобов'язує студентів вислати результати роботи електронною поштою, через *Viber*, *Skype*, *Telegram* та інші програми для миттєвого обміну відомостями. Студенти ж мають можливість порадитися з викладачем та одногрупниками в онлайн режимі або безпосередньо на занятті. Педагог та самі студенти мають змогу здійснювати перевірку знань за допомогою таких програм, як *LearningApps*, *Kahoot*. Для більш високого рівня організації змішаного навчання доречно організувати електронні курси з основ програмування на платформі *Moodle*. Наш особистий досвід роботи в якості викладача і студента на курсі «Основи програмування» на сайті *mzwork.gnomio.com* дозволяє виявити переваги такої організації, серед яких відмітимо можливість опублікувати для загального огляду кращі роботи студентів, при цьому інші студенти можуть подивитися та оцінити їх, можливість створювати різноманітні активні елементи. Оскільки сучасному поколінню студентів важливо ділитися результатами своєї роботи на загал, студентам пропонується публікувати свої проекти на спеціальних сайтах, наприклад *Scratch.mit.edu* або в соціальних мережах (у запропонованих викладачем групах). Студентам педагогічного ВНЗ доречно пропонувати зробити інтерактивне відео як міні лекцію з певної теми програмування. Таке завдання безумовно потребує творчої роботи у своєму темпі із залученням різноманітних цифрових технологій.

Висновок. Поєднуючи аудиторну роботу і організуючи позааудиторну діяльність студентів, що базується на цифрових технологіях (ідеї змішаного навчання), викладач створює освітнє середовище, в якому студент відчуває себе комфортно. У такому середовищі студенти звикають працювати з новітніми розробками, будувати свій графік навчання, заохочуються до самостійного вирішення навчальних завдань, використання інтернет-ресурсів та електронних підручників для здобуття нових знань. У таких умовах збільшуються можливості формування компетентного та конкурентоспроможного фахівця.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Беспалов П.В. Комп'ютерна компетентність у контексті особистісно орієнтованого навчання. *Педагогіка*: 2003. № 4. С. 41–45.
2. Горбунова Л.М., Семібратов А.М. Підвищення кваліфікації педагогів в області інформаційно–комунікаційних технологій, як розвиток системи. *Педагогічна інформатика*. № 3. 2004. С. 3.
3. Овчарук О.В. Розвиток компетентнісного підходу: стратегічні орієнтири міжнародної спільноти. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи / під заг. ред. О.В. Овчарук*. Київ, 2004. 111 с.
4. Жалдак М.І. Педагогічно виважене управління навчальною діяльністю – основа досконалості результатів навчання. *Комп'ютерно–орієнтовані системи навчання* : зб. наук. праць. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. № 19 (26). С. 8–13.
5. Морзе Н. В., Воротникова І. П. Модель ІКТ компетентності вчителів. *ScienceRise: Pedagogical Education*. 2016. №. 10 (6). С. 4–9.
6. Кривонос О., Коротун О. Змішане навчання як основа формування ІКТ–компетентності вчителя. *Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка*. Серія : Проблеми методики фізико–математичної і технологічної освіти. Кіровоград: 2015. Вип. 8(2). С. 19–23.

РОБОТОТЕХНІКА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ТЕХНІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ ТА ЗАГАЛЬНОТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

*Ільніцька К.С., викладач,
Уманський державний педагогічний університет
імені Павла Тичини*

Відповідно до «Проекту Концепції STEM–освіти в Україні» [2], до основних принципів впровадження STEM–освіти в Україні можна віднести особистісний підхід, що орієнтує на врахування вікових, індивідуальних особливостей учнів, наявних інтересів, нахилів; постійне оновлення змісту відповідно до розвитку науки та технології; цілісності, що передбачає створення цілісної національної системи впровадження STEM–освіти як складової єдиного освітнього простору України; спрямованість на підвищення