УПРОВАДЖЕННЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ПРОФІЛЬНОМУ НАВЧАННІ ІНФОРМАТИКИ

Божук Наталія Ігорівна
магістрантка спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
nata.bozhuk2697@gmail.com
Барна Ольга Василівна
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
barna_ov@fizmat.tnpu.edu.ua

Реалізація змісту освіти в старшій школі, визначеного Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти, що затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 року № 1392, у відповідності до навчальних планів освітньої програми для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої наказом МОН від 20.04.2018 № 408 [1], забезпечується в тому числі й вивченням «Інформатики» як вибірково-обов'язкового предмета. При цьому курс інформатики для старшої школи (рівень стандарту) має модульну структуру і складається з двох частин – базового та вибіркових (варіативних) модулів. Навчання за умов профілізації та швидкого запиту суспільства на комплект компетентностей, які у ньому формуються, потребує не тільки оновленого змісту, а й форм та методів. Тому актуальним є розгляд підходів до забезпечення очікуваних результатів та якості навчання предметів у старшій школі.

Навчання інформатики за програмами оновленого змісту профільного навчання здійснюються тільки другий рік. І якщо питання профільного навчання інформатики за умов впровадження рівнів стандарту, академічного та профільного широко обговорювались у науково-методичній спільноті [2; 3], то проблеми навчання інформатики за умов включення інформатики у навчальний план як вибірково-обов'язкового предмета є мало дослідженими.

Метою статті є дослідження можливостей упровадження технології змішаного навчання при навчанні вибіркових модулів курсу «Інформатика» у старшій школі на прикладі модуля «Веб-дизайн».

Змішане навчання – це освітня технологія, в рамках якої особа, що навчається, отримує знання, набуває навичок та формує компетентності і самостійно онлайн, і очно із вчителем та іншими учасниками процесу навчання. Такий підхід дає можливість контролювати час, місце, темп та шлях опанування навчальним матеріалом. Змішане навчання дозволяє суміщати традиційні методики та актуальні технології [4]. При цьому можна застосовувати різні моделі [5] та структуру організації освітньої діяльності [6].

Виділимо комбінації змішування навчання, які можна запроваджувати при навчанні вибіркових модулів курсу інформатика у старшій школі:

- змішування очного та електронного навчання, при якому навчальні матеріали та допомоги, які учень отримує безпосередньо за умов класно-урочної системи навчання підкріплюються електронними курсами;

- змішування структурованого та неструктурованого навчання, за яким учень забезпечується набором навчального контенту, структурованого відповідно до тематичних блоків, стилів навчання та можливості побудови індивідуальної траєкторії в електронному курсі. А неструктурована компонента реалізується на уроках під час безпосереднього контакту учня та інших здобувачів освіти, які разом із вчителем обговорюють навчальні питання, вирішують проблеми чи обирають напрям ефективного спілкування/навчання;
- змішування користувацького контенту та зовнішніх матеріалів, за яким учням пропонуються курси, що підкріплені засобами реалізації завдань, які можна перевірити безпосередньо у вікні курсу [7].

Науковці розглядають й інші варіанти змішування, як от змішування самостійного та колаборативного навчання чи інші [8], які, враховуючи психолого-педагогічні особливості старшокласників, сформованість навичок самостійної діяльності та наш досвід не підходять до реалізації у ІІІ ступені закладів загальної середньої освіти.

Для реалізації першого способу змішування здійснено добірку навчального контенту, який включає е-посібники по веб-дизайну, відео курси, навчальні платформи. Для підтримки інших двох способів змішування при навчанні вибіркового модуля «Веб-дизайн» розроблено електронний посібник з елементами інтерактивної взаємодії користувача (рис. 1).

Рис. 1. Екранна копія електронного посібника «Основи веб-дизайну»

Складовими такого електронного посібника є система дозованих навчальних матеріалів, що містить текст, приклади, відео та посилання на додаткові навчальні матеріали. Зазначимо, що матеріали курсу розміщені згідно навчальної програми, поєднуються технологією гіперпосилань та формують навчальну траєкторію користувача. До складу електронного посібника входить також візуалізатор, що дозволяє одразу реалізувати навчальні завдання перевірити результат їх можливого відображення у браузері.

Для апробації електронного посібника сплановано та здійснено педагогічний експеримент, у якому взяли участь учні 10 класу Білобожницької загальноосвітньої школи І–ІІІ ступенів при вивченні вибіркового модуля «Веб-дизайн» та студенти І курсу Чортківського коледжу економіки та підприємництва Тернопільського національного економічного університету в рамках вивчення курсу «Інформатика» (модуля «Основи веб-дизайну»). Результати експерименту демонструють підвищення результатів освітньої діяльності в середньому на 27 % в студентів експериментальних груп, які застосовували пропонований

електронний посібник, в порівнянні із контрольними групами, які навчались за традиційною технологією навчання.

Процес навчання із застосуванням цифрових технологій має переваги перед традиційними методами організації освітньої діяльності. Методологія освіти, з використанням e-learning, усуваючи пасивні методи навчання і, активізуючи особистий і діловий досвід здобувача освіти, істотно прискорює і поглиблює освоєння необхідних знань і умінь. Подальших досліджень потребують питання доцільного дозування навчального контенту і електронних посібниках з інформатики для профільної школи та визначення можливості застосування у них елементів адаптивного навчання.

Список використаних джерел

1. Про затвердження типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти ІІІ ступеня. Наказ Міністерства освіти і науки України №408 від 2004.2018. Режим доступу: https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-tipovoyi-osvitnoyi-programi-zakladiv-zagalnoyi-serednoyi-osviti-iii-stupenya-408.

2. Жалдак М.І., Морзе Н.В., Кузьмінська О.Г. Профільне навчання інформатики . Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: збірник наукових праць. – [Відп. ред. М.І. Жалдак]. – 2004. – Вип. 8. – С. 13–18.

3. Забарна А. П. Компетентнісний підхід як основа організації профільного навчання інформатики. Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2009. – № 2 (74). – С. 21.

4. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / [Кухаренко В. М., Березенська С. М., Бугайчук К. Л. та ін.] ; за ред. В. М. Кухаренка. – Харків : Міськдрук, НТУ ХПІ, 2016. – 284 с.

5. Christensen C. Horn M., Johnson C.Disrupting Class: How Disruptive Innovation Will Change the Way the World Learns . New York: McGraw-Hill, 2008. 272 p.

6. Blended Learning, The Clayton Christensen Institute. Retrieved from https. goo.gl/1IpmhL

7. Free Online HTML Tools And Resources. Режим доступу: https://html-css-js.com/html/.

8. Фандєєва А.Є. Змішане навчання як технологія змін і трансформації. Народна освіта. Електронне наукове фахове видання. – Режим доступу: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4544.

РОЗРОБКА СЕРВІСУ ОПРАЦЮВАННЯ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ В МЕДИЦИНІ

Василенко Михайло Ярославович
студент спеціальності 222 Медицина (7.12010001 Лікувальна справа),
Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського,
vasylenko_myyar@tdmu.edu.ua

Габрусєв Валерій Юрійович
кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
gabrusev@fizmat.tnpu.edu.ua

Діяльність будь-якого лікувального закладу зараз тісно пов'язана із необхідністю розв'язувати одне із найбільш актуальних завдань: опрацювання й аналіз медичної інформації, отриманої в процесі практичної чи експериментальної діяльності. Інформаційні масиви кількісних даних про стан здоров'я пацієнтів швидко зростають. Це змушує медичну спільноту вдаватися до автоматизованих засобів опрацювання та аналізу медичної інформації, що є вкрай необхідним для правильної діагностики, встановлення діагнозу та вибору адекватного лікування.