

Дубовик В. В.,

викладач кафедри вищої математики та методики навчання математики
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
vitalij.dybovuk@gmail.com

ВИКОРИСТАННЯ ВЕБ-КВЕСТІВ В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ЛІНІЙНОЇ АЛГЕБРИ

Анотація. Впровадження інноваційних засобів навчання в педагогічних університетах під час навчання математичних дисциплін в сьогоденні, стають обов'язковою умовою формування висококваліфікованого педагога. Це пов'язано насамперед із широким колом можливостей інноваційних засобів навчання, а також здатністю виконувати кілька педагогічних функцій одночасно. В статті висвітлено види веб-квестів, які найчастіше використовують викладачі у вищих навчальних закладах, а також розглянуто алгоритм створення веб-квестів, який значно полегшує процес створення та розміщення веб-квесту в мережі. Також у статті висвітлено доцільність використання веб-квестів на заняттях з лінійної алгебри. Зазначено переваги даного інноваційного засобу над традиційними, наведено приклад веб-квесту, який доцільно використовувати на заняттях з лінійної алгебри викладачами для підвищення якості знань студентів.

Ключові слова: інноваційні засоби навчання, лінійна алгебра, веб-квест, задача.

Вступ. На будь-якому етапі розвитку суспільства, освіта являється однією із найважливіших складових, яка впливає на всі сфери держави. Якісна освіта безпосередньо впливає також і на науково технічний прогрес, що безсумнівно визначає рівень і статус держави серед країн світу. Особливої уваги заслуговує сучасний стан та перспективи застосування інноваційних засобів навчання в освіті, адже в еру інформаційних технологій вони відіграють все більшу роль.

Постановка задачі. Тенденція впровадження інноваційних засобів навчання спостерігається і в процесі викладання лінійної алгебри в педагогічних університетах. Сучасна освіта вимагає від викладача лінійної алгебри підготовки висококваліфікованого фахівця, який може скласти конкуренцію на ринку праці. Відповідно до цього перед викладачем постає завдання підвищення якості знань студентів та інтересу до математики, що можливе лише шляхом зміни традиційних засобів та методів навчання на сучасніші та ефективніші. Зі стрімким розвитком комп'ютерної техніки та сервісів web 2.0 все більшого значення у викладанні математичних дисциплін набуває використання веб-квестів які позитивно впливають на засвоєння знань та розвитку особистісних якостей.

Мета роботи: проаналізувати та науково обґрунтувати доцільність використання веб-квестів під час викладання лінійної алгебри.

Основна частина. Проблему розробки та використання веб-квестів у навчальному процесі активно висвітлено в роботах О. Гапеева, Б. Доджа, Т. Марча, Г. Шаматонової, В. Шмідта. Я. Биховський дає наступне визначення освітнього веб-квесту: «Освітній веб-квест – це сайт в Інтернеті, з яким працюють учні, виконуючи ту чи іншу навчальну задачу». Гриневиц М.С. розглядає медіа-освітні квести, як нову й перспективну технологію в медіа дидактиці.

Розрізняють два види веб-квестів: для короткотермінової (мета – поглиблення знань та їх інтеграція, розраховані на одне-три заняття) і тривалої роботи (мета – поглиблення та перетворення знань студентів, розраховані на тривалий термін: на семестр або навчальний рік). Особливістю освітніх веб-квестів є те, що частина або вся інформація для самостійної чи групової роботи студентів з ними знаходиться на різних веб-сайтах. Крім того, результатом роботи з веб-квестом може бути публікація робіт студентів у вигляді веб-сторінок і веб-сайтів (локально або в Internet), у вигляді усного виступу, комп'ютерної презентації, мультфільму тощо [5].

Під час викладання лінійної алгебри можна використовувати обидва види веб-квестів в залежності від поставленої мети. Основним завданням, яке лягає на плечі викладачів стає розробка квесту і реалізування його у мережі. Більшість викладачів дотримуються загального алгоритму побудови веб-квесту: вступ, вхідна анкета, проблема, завдання, процес, ролі, поточна анкета, джерела, критерії оцінювання, підсумкова анкета, блог викладача, підсумок, автор [1].

Впровадження веб-квестів у навчальний процес сприяє:

- засвоєнню знань, формувань вмінь і навичок,
- розвитку мислення учнів на стадії аналізу, узагальнення та оцінки інформації,
- розвитку комп'ютерних навичок учасників і підвищенню їх словникового запасу;
- формуванню комп'ютерної грамотності.

Використання таких інноваційних засобів навчання заохочують учасника до навчання, командної роботи та зацікавлює навчальним предметом чи дисципліною.

На сучасному етапі розвитку інноваційних засобів навчання, педагогами було розроблено велику кількість веб-квестів з математики. Серед них слід відзначити наступні:

- збірник веб-квестів, які розміщені за адресою <http://informatkwest.blogspot.com> [1];
- веб-квест "Піфагорові штанці рівні є у всі кінці" за адресою

<http://natascha1980.wixsite.com/web-kwest> [4];

- веб-квест весела математика за адресою <http://zosh1-math.blogspot.com> [2].

Проте, веб-квестів із лінійної алгебри дуже мала кількість.

Серед таких слід відмітити веб-квест «Розв'язування СЛАР методом Крамера», який розміщено за адресою

http://linear-algebra.at.ua/index/veb_kvest/0-18, розроблений для студентів педагогічних університетів, які отримують спеціальність математика [3].

Проходження даного веб-квесту сприяє:

- засвоєнню знань по темі : «Розв'язування СЛАР»
- формуванню вмінь розв'язувати СЛАР методом Крамера;
- ознайомленню із життям та творчістю Г. Крамера та іншими історичними подіями;
- розвитку комп'ютерної грамотності;
- формуванню вміння знаходити кілька способів рішень проблемної ситуації, визначати найбільш раціональний варіант, обґрунтовувати свій вибір;
- розвитку комунікативної компетентності.

Висновки. Отже, веб-квест є багатофункціональним інноваційним засобом навчання, використання якого сприяє забезпеченню якості викладання лінійної алгебри у педагогічних університетах, кращому засвоєнню знань студентами та підвищенню інтересу до навчального предмету.

Список використаних джерел

1. Блог-квести з природничо-математичних дисциплін [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: informatkwest.blogspot.com (дата звернення 21.03.2017) – Назва з екрана;

2. Веб-квест "Веселкова математика" [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: zosh1-math.blogspot.com (дата звернення 22.03.2017) – Назва з екрана;

3. Веб-квест "Розв'язування СЛАР методом Крамера" [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: http://linear-algebra.at.ua/index/veb_kvest/0-18 (дата звернення 22.03.2017) – Назва з екрана;

4. Веб-квест з математики [Електронний ресурс] : [Веб-сайт]. – Електронні дані. – Режим доступу: natascha1980.wixsite.com/web-kwest (дата звернення 22.03.2017) – Назва з екрана;

5. Вихрущ В. О. Технологія веб-квест у формуванні корпоративної культури курсанта-прикордонника: методичний аспект / Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України : електрон. наук. фах. вид. – Хмельницьк, 2013. - Вип. 3. – 120 с.