# ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ЗАСОБАМИ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

***Бондаренко Т.В.***

*кандидат педагогічних наук, доцент*

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

*м.Умань, Україна*

***Ткачук Г.В.***

*кандидат педагогічних наук, доцент*

*Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини*

*м.Умань, Україна*

Сучасний етап розвитку системи освіти характеризується значними змінами, що вимагають використання нових підходів до організації навчання та впровадження прогресивних освітніх технологій, що засновані на досягненнях науково-технічного прогресу та підвищують навчальний процес загалом. В зв'язку з цим підвищуються вимоги до сучасного фахівця, зокрема учителя інформатики, що володіє широким спектром компетентностей, які передбачають вміння ставити професійні цілі та завдання, визначити етапи їх реалізації, бути здатним до співробітництва, бути динамічним, професійно мобільним, вміти оновлювати свої знання, вміння та навички, мати здатність до інноваційної діяльності та розв'язання нестандартних фахових завдань. Готовність майбутнього учителя інформатики до інноваційної діяльності визначається рівнем його дослідницьких компетентностей, яка є однією із складових його професійної компетентності і є основою творчого пошуку в будь-якій діяльності [1, с.3].

Професійна компетентність як невід'ємний компонент підготовки майбутнього учителя інформатики розглядається у працях таких учених як В.Ю. Биков, О.М.Гончарова, М.І.Жалдак, Є.М.Смирнова-Трибульська, С.

Семеріков, О.М.Спірін, Н.В. Морзе, С.А. Раков, М.В.Рафальська, Ю.С.Рамський, В.І.Клочко, З.С. Сайдаметова, Ю.В. Триус, Т.В.Тихонова та ін. Аналіз фундаментальних праць зазначених науковців вказує на потребу продовження пошуку ефективних методик формування професійних компетентностей, розгляду окремих складових, використання сучасних методів та форм у процесі підготовки майбутнього учителя. Зокрема, мало вивченим залишається питання формування дослідницьких компетентностей майбутніх учителів інформатики в умовах використання хмарних технологій.

Як показує практика, маючи необхідні знання, студенти не вміють застосувати їх у свої професійній діяльності, не володіють методами пошуку та отримання нових знань. Отримавши завдання, що передбачає дослідницьку та творчу діяльність, намагаються виконати його за стандартним алгоритмом, що не передбачає залучення додаткових зусиль, знань та дій.

На нашу думку, дослідницьку діяльність найкраще доцільно організовувати у процесі виконання навчальних проектних завдань при використанні хмарних технологій. Хмарні технології, маючи широкі можливості та різноманітні інструментальні засоби, дають змогу організувати групову та індивідуальну роботу, представити результати своєї діяльності, контролювати виконання певних етапів проекту, оцінювати вклад кожного студента при роботі над спільним проектом.

В межах навчальних дисциплін можна організувати різні види навчальних проектів:

- інформаційно-пошукові проекти, що дають змогу навчитись здійснювати пошук, отримання та аналіз інформаційних ресурсів;
- дослідницькі проекти, зазвичай використовуються при написанні кваліфікаційних робіт та передбачають формулювання актуальності проблеми, визначення об’єкта та предмета, мети та завдань, підбір методів дослідження, планування експерименту;
- творчі проекти дають змогу висловити власне бачення щодо певної проблеми, запропонувати нові шляхи реалізації певного підходу;

- практико-орієнтовані проекти передбачають створення певного продукту на основі власних досліджень;

- міжпредметні проекти передбачають залучення комплексних знань студента, що стосуються не лише інформатики, але й інших дисциплін, що вивчаються;

- ігрові проекти передбачають розподілення ролей в групі та виконання кожним учасником відповідної функції загального «механізму» для отримання конкретного результату.

Зокрема, при вивченні навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології в галузі» та проходження практики з виготовлення мультимедійних засобів навчання студенти напряму підготовки 014.04 Середня освіта. Інформатика виконують **практико-орієнтовані проекти**, які передбачають розробку певного програмного продукту та застосування відповідних технічних і програмних засобів для його реалізації.

Так, під час розробки презентацій студенти використовують спеціалізований онлайн-сервіс Prezi, вбудований функціонал якого дозволяє групове редагування і управління показами слайдів через комп'ютер, планшет чи мобільний телефон. Під час практичного відпрацювання навчального заняття, студентам ставиться проектне завдання, в ході якого здійснюється спільний аналіз основних і додаткових інформаційних джерел, редагування та керування власним мультимедійним продуктом.

Створення студентського радіо та навчального Youtube-каналу також передбачає певну роботу в хмарному середовищі. Розроблені подкасти публікуються в мережі Інтернет на платформі Soundcloud.com, а навчальні відеосюжети редагуються у творчій студії та зберігаються на платформі Youtube. Під час цієї навчальної діяльності студенти виконують наступні види діяльності: складають опис навчального каналу, відео чи аудіосюжету; підбирають якісні та релевантні ключові слова для ефективного пошуку в мережі Інтернет; налаштовують рівень приватності; здійснюють переклад; накладають субтитри; монетизують канал.

Хмарні технології дають змогу повною мірою розкрити дослідницькі компетентності студентів за рахунок використання таких динамічних та інтерактивних онлайн-сервісів як MindMeister та Timeline.JS.

За допомогою MindMeister студенти створюють картки знань, візуалізують діаграми і схеми, в наочному вигляді демонструють навчальну інформацію, яка пов’язана між собою та об’єднана загальною ідеєю. Цей інструмент дає змогу, шляхом конкретизації, запам'ятовувати великий обсяг інформації, актуалізувати увагу на опорних знаннях та ключових моментах.

Сервіс Timeline працює з даними, які додані в таблицю он-лайн документу від сервісу Google. Тому, починаючи свою практичну діяльність, студенти розробляють шаблон та ілюструють певні події у хронологічній послідовності. Таким чином, вибудовуючи ланцюжок подій, майбутні фахівці навчаються працювати у співпраці, отримують навички комунікації та проведення досліджень.

Для забезпечення якості розробки обраного виду проекту передбачаються наступні вимоги до них:

- підбір тематики, аналіз інформаційного контенту та накопичення мультимедійних ресурсів, які знадобляться для розробки проекту;

- вибір хмарної технології з необхідним рівнем доступності;

- розробка мультимедійного продукту та розподіл спільної роботи учасників проекту;

- використання розроблених мультимедійних засобів за призначенням та повсюдний і зручний доступу до них;

- висвітлення результатів проекту в мас-медіа та в мережі Інтернет (сайт факультету, кафедри, особистий блог, соціальні мережі тощо).

Наприклад, трансляція студентських аудіо-подкастів проходить на радіохвилі «ФІЗМАТ-FM». А найкращі авторські аудіо-програми, стрічки часу, подкасти і панорами зібрані у розділі «Навчання – Проекти» на сайті кафедри інформатики та інформаційно-комунікаційних технологій Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини

(http://informatika.udpu.org.ua). Студентські роботи пропонуються на розгляд всього колективу факультету та беруть участь у змаганнях, виборюючи першість у голосуванні на кращий проект. Конкурси зазвичай проводяться методом опитування або ж голосуванням на сайті факультету, кафедри та в мережі Facebook.

Таким чином, впровадження метод проекту передбачає переорієнтацію всього навчального процесу на підготовку та самостійне розв'язання студентом дослідницьких завдань, розвиток творчого потенціалу особистості, виявленню індивідуальних особливостей в процесі розробки власного продукту. Це дає змогу розглядати проектне навчання як одну з найбільш продуктивних та інтенсивних методик, яка сприяє досягненню високих результатів навчання загалом та відповідних дослідницьких компетентностей зокрема. Хмарні технології додають динаміки в традиційне навчання і мотивують студентів до дослідницької діяльності.

**Література:**

1. Морзе Н. В., Золочевська М. В. Методична підготовка майбутніх учителів інформатики до використання дослідницьких методів навчання. Інформаційні технології і засоби навчання. – 2010. – № 3 (17). URL: https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/239.