

Рефлексивний компонент включає в себе самоаналіз уроку, колективне обговорення, рекомендації щодо підвищення якості і ефективності уроку. Аналіз проведеного уроку дає можливість виявити надлишкові елементи, різноманітні недоліки, які стосуються структури і змістового наповнення конкретного уроку, запобігти їх повторенню у майбутньому, а також розглянути процедурні аспекти уроку (інформаційний, комунікативний, контрольо-оціночний) та варіанти їх удосконалення.

Таким чином, застосування технологій поетапного формування методичної компетентності за схемою «проектування – рефлексія – виконання – рефлексія» дозволяє поступово проводити студента по сходинках набуття необхідного компетентнісного досвіду методичної діяльності, оволодіння ним професійними якостями вчителя фізики.

Реалізація праксеологічного підходу у підготовці майбутніх учителів фізики у педагогічних університетах дозволяє не тільки визначити пріоритети педагогічної і навчальної діяльності, але і відкривати нові резерви її ефективності за рахунок оптимізації взаємовідносин учасників освітнього процесу, підвищити рівень суб'єктності студентів, рівень організаторської діяльності викладача по координації і концентрації практичної роботи студентів, направленої на їх підготовку до майбутньої професії.

Список використаних джерел

1. Мацюк В. М. Роль педагогічної практики у формуванні професійних компетенцій майбутніх учителів фізики. Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи: Матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Тернопіль, 8 квітня, 2021 р. Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. С. 54–56.
2. Стандарт вищої освіти України за спеціальністю 011 Освітні, педагогічні науки для другого (магістерського) рівня вищої освіти // Наказ Міністерства освіти і науки України 11.05.2021 р. № 520.
3. Шарко В. Д., Коробова І. В., Гончаренко Т. Л. Нові технології в шкільній і вузівській дидактиці фізики : монографія / за ред. В. Д. Шарко. Херсон : ФОП Грінь Д.С., 2015. 258 с.

ВПРОВАДЖЕННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ

Нагірний Володимир Володимирович

студент спеціальності 014.09 Середня освіта (Інформатика),

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
nagirnyj_vv@fizmat.tnpu.edu.ua

Карабін Оксана Йосифівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
karabin@tnpu.edu.ua

Актуальність даної теми обумовлена швидким розвитком хмарних технологій та необхідністю підготовки сучасних учнів до життя та роботи в умовах цифрового суспільства. Хмарні технології дозволяють школярам отримувати доступ до великої кількості освітніх ресурсів, сприяють розвитку навичок самостійної роботи та критичного мислення. Водночас, вони ставлять

перед освітянами нові виклики, пов'язані з організацією освітнього процесу та застосуванням інноваційних методик навчання. Упровадження хмарних технологій на уроках інформатики учнів старшої школи можуть значно посилити ефективність навчання, надаючи еластичність, масштабованість та доступність освітніх ресурсів. Також вони є вирішальним для адаптації учнів старшої школи до життя в інформаційному суспільстві.

Швидкі технологічні зміни впровадження хмарних технологій відіграють значний вплив навчально-виховному процесі закладах освіти. Зокрема це підтверджується дослідженнями вітчизняних учених, У наукових розвідках: В. Бикова, М. Жалдака, С. Семерікова та ін. Впровадження хмарних технологій в закладах освіти досліджували науковці: В. Биков, С. Литвинова, Н. Задорожній Н Морзе та ін. Різні аспекти впливу хмарних технологій на розвиток цифрових компетентностей учнів вивчали: Р. Гуревич, Г. Кедрович, І. Захарова, Л. Сметанюк та ін. Однак, незважаючи на інтенсивність наукових досліджень у сфері хмарних технологій та їх практичне впровадження в освітній процес загальноосвітньої школи, з метою підвищення якості навчання учнів, виявляється недостатньо опрацьованим.

Нині вчергове підтверджує той факт, що впровадження хмарних технологій на уроках інформатики для учнів старшої школи може бути корисним і цікавим з точки зору збільшення доступу до ресурсів та сприяння співпраці та взаємодії між учнями та вчителем. Наразі знайомство школярів з хмарними технологіями відбувається під час розгляду поняття та призначення хмарних сервісів. Учні розпочинають з основних понять, таких як «хмарне сховище», «хмарні обчислення», «хмарні сервіси» тощо. Для педагогам важливо, щоб учні зрозуміли, що хмарні технології дозволяють отримувати доступ до даних та ресурсів через інтернет з будь-якого пристрою, що підключений до мережі. Занурення в принципи функціонування хмарних технологій передбачає глибоке розуміння того, як саме ці технології працюють та як вони забезпечують доступ до ресурсів через інтернет. У цьому контексті, учні не лише засвоюють концепції віртуалізації, мереж і розподілених обчислень, але також аналізують їхні взаємозв'язки та вплив на ефективність та доступність хмарних сервісів.

Відзначимо, що провідні корпорації, такі як Google, Microsoft, IBM активно працюють над удосконаленням хмарних технологій для їх впровадження в цифрове суспільство, заклади освіти, зокрема, у професійну діяльність освітян та здобувачів освіти. Особливо актуальним стає їх використання як ефективного інструменту для підвищення якості освіти та розвитку цифрових компетентностей школярів. Доречно зазначити, що на сьогоднішній день поширеними хмарними технологіями, що використовуються в навчально-виховному процесі закладів освіти є: Microsoft Live@edu та Google Apps Education Edition.

Аналізуючи проблему цифровізації освіти, впровадження хмарних технологій, зазначимо, що вона все розширює можливості освітнього процесу, робить його більш привабливим і враховує індивідуальні потреби та інтереси

суб'єктів освіти, їхній рівень підготовки, а також дозволяє оперативно й цілеспрямовано контролювати ефективність навчання. Однією з дидактичних можливостей хмарних технологій є співробітництво та проведення колективних активностей в середовищі однолітків, незалежно від їх місця знаходження. Окрім того, перевагою впровадження хмарних технологій є неперервність та доступність навчання у будь-якому місці та в будь-який час. Будь-який здобувач освіти може почати виконувати завдання в аудиторії та продовжити роботу вдома, не потребуючи копіювання частини виконаної роботи на будь-який носій інформації, оскільки всі необхідні дані зберігаються в хмарі на віддаленому сервері. Іншою дидактичною можливістю є здатність організувати спільну роботу великого колективу вчителів і учнів. Хмарні технології надають можливість реалізувати інтерактивне онлайн-консультування навчаючись у педагогів та миттєво отримувати відповіді на їх запитання. Також хмарні технології дозволяють в повній мірі здійснювати колективну роботу школярів із документами, проводити опитування та тестування, організовувати електронний документообіг як для освітян, так і для здобувачів освіти, тобто використовувати та публікувати документи різного характеру та призначення у спільному доступі, організовувати інтерактивні заняття та колективне навчання. Зауважмо, що завдяки відсутності територіальної прив'язки користувачів до місця знаходження, вони швидко включаються в процес навчання. Також хмарні технології дозволяють збільшити самостійність учнів у отриманні знань, оволодінні навичками виконання самостійних завдань, у тому числі колективних творчих проєктів, а також технологічно інтегрувати аудиторну та позааудиторну роботи з використанням комбінованого навчання.

Проте, разом із перевагами, існують і обмеження впровадження хмарних технологій. Зокрема, залежність від інтернету може стати перешкодою у використанні хмарних технологій, особливо у тих регіонах, де доступ до інтернету обмежений або незабезпечений. Також, питання приватності та безпеки даних залишаються актуальними при використанні хмарних технологій, оскільки зберігання даних в хмарі може викликати певні ризики та проблеми щодо конфіденційності інформації.

Зазначимо, що за останні роки хмарні технології стрімко розвиваються, а їхнє використання в освіті лише починає набирати обертів. Прогресивні компанії активно вкладаються у вдосконалення хмарних технологій для навчання, що відкриває нові можливості для освітнього процесу. Однією з ключових перспектив є поширення використання віртуальної реальності та інші інтерактивні технології, які можуть зробити навчання більш захоплюючим та ефективним. Окрім того, важливо продовжувати дослідження в галузі безпеки та конфіденційності даних, щоб забезпечити надійність використання хмарних технологій у закладах освіти.

Таким чином, інтеграція хмарних технологій в освітній процес сприяє розвитку не лише цифрових навичок здобувачів освіти, а й їх критичного мислення, творчих здібностей та усвідомлення етичних та правових аспектів впровадження хмарних технологій. У контексті освітнього процесу хмарні

технології, також, виступають як новаторський інструмент, що надає широкі можливості для покращення якості навчання та забезпечує доступ до цифрових ресурсів. Незаперечним, на нашу думку, є те, що хмарні технології сприяють впровадженню інноваційних методів навчання та дозволяють забезпечити доступність до освітніх ресурсів, що є важливим для підготовки учнів старшої школи в цифровому середовищі.

Список використаних джерел

1. Маркова О. М., Семеріков С. О., Стрюк А. М. Хмарні технології навчання: витоки. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2015. № 2 (46). С. 29–44.
2. Карабін О. Й. Інформаційне середовище як засіб підвищення ефективності навчання в університеті. *Підготовка фахівців освітньої галузі за інноваційними технологіями: проблеми й перспективи* : матеріали регіонального науково-практичного семінару, Тернопіль, 28–29 квітня 2010 р. ; за заг. ред. Г. В. Терещука. Тернопіль : Вид-тво Терноп. нац. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка, 2010. С. 33–37.
3. Karabin O. Project activity in formation of professional self-development of future specialists in the field of information technologies. *Young Scientist*, 2016. № 12.1(40), p. I. P. 436–440.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МОЛОДШИХ ІНСПЕКТОРІВ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ

Наголюк Микола Васильович

здобувач третього освітньо-наукового рівня вищої освіти спеціальності
015 Професійна освіта (за спеціалізаціями),
Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка,
naholiuk111@ukr.net

Сучасні умови загострення збройної боротьби проти російських окупантів висувають до персоналу Державної прикордонної служби України (далі – ДПСУ) вимоги щодо сформованості їх професійно-важливих якостей. Виконання прикордонниками службово-бойових обов'язків в районах ведення бойових дій вимагає від них високого рівня професіоналізму та значної активізації внутрішніх ресурсів. Нині, формування фахівців-професіоналів з високим рівнем професійних знань є основною метою професійної підготовки молодших інспекторів прикордонної служби у відомчих закладах освіти до службово-оперативної і бойової діяльності.

Одним з основних показників якості та ефективності процесу підготовки у закладах освіти є професійна компетентність фахівця, яку можна розглядати як інтегральну характеристику його ділових та особистісних якостей, і яка відображає його готовність ефективно діяти, а також взаємодіяти при вирішенні професійних завдань різного рівня складності. Особливістю професійної компетентності прикордонників є те, що окрім зазначеного вище вони мають бути здатним приймати відповідальні рішення при виконанні функціональних обов'язків на посаді за призначенням та готовими ефективно діяти в умовах