З кожним роком попит на фахівців у сфері інформаційних технологій зростає у досить стрімкому напрямку. В цьому немає нічого дивного, адже в сучасному суспільстві стало звичним шукати інформацію, працювати, відпочивати, а також обирати товари і послуги за допомогою мережі Інтернет. Це говорить про те, що кожна компанія потребує розробку і підтримку власного сайту. А відповідно потрібні фахівці, які вміють створювати сайти та обслуговувати їх.

Використовуючи свої професійні можливості, спираючись на сучасні інструментальні та програмні засоби, педагоги повинні активно сприяти процесу навчання, допомагати учням в їх прагненні здобути нові навички і вміння, необхідні для продовження освіти протягом усього життя.

Список використаних джерел

1. Створення сайту за допомогою CMS ModX Evo. / уклад. А. В. Вельгач. Тернопіль : ТОКІППО, 2019. 48 с.

2. MODX EVO by Dmi3yy. URL: https://modx.com.ua (дата звернення 06.04.2021).

3. Морзе Н. В., Барна О. В., Вембер В. П., Кузьмінська О. Г. Система компетентнісних завдань як засіб формування компетентностей на уроках інформатики. Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. 2015. N 4. С. 17–27.

4. Система компетентнісних завдань як засіб формування компетентностей на уроках інформатики № 9(227). URL: http://infolymp.ru/the-olympic-year/smi/files/io-09-2011.pdf (дата звернення 06.04.2021).

ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ФІЗИКИ

Снігур Лілія Іванівна
магістрантка спеціальності 014.08 Середня освіта (Фізика),
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
liliyasnigur11@gmail.com
Федчишин Ольга Михайлівна
кандидат педагогічних наук, викладач кафедри фізики та методики її навчання,
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка,
olga.fedchishin.77@gmail.com

Швидкий розвиток суспільства та його інформатизація надали значний поштовх для нових можливостей використання інформаційно- комунікаційних технологій у навчальному процесі, який вимагає від вчителів їх правильного застосування. Використання цифрових технологій в освіті забезпечує ефективне здійснення освітнього процесу на всіх його рівнях і формування професійних компетентностей майбутніх фахівців. Цифрова компетентність є однією з важливих складових професійної компетентності майбутніх вчителів. Вона забезпечує формування вмінь систематично та логічно використовувати інформаційні технології, а також допомагає стати успішним в інформаційному просторі. Розвиток цифрової компетентності вчителя є одним із ключових питань освіти, що пов’язані з викликами сучасного інформаційного суспільства та швидкоплинними технічними й технологічними процесами.

Формування інформаційної культури у суб'єктів навчання розглянуто в наукових працях О. Гончарова, І. Вєтрова, А. Вітухновська, с. Малярчук, О. Ракітіна, А. Ясінський та ін.; проблему формування окремих компонентів інформаційної культури майбутніх учителів розлядали В. Гриценко, Л. Коношевський, І. Пустиннікова, А. Столяровська, с. Сисоєва та ін., зокрема, у майбутніх вчителів фізики – П. Атаманчук, Т. Гордієнко, В. Заболотний, В. Сергієнко, В. Шарко; Р. Гуревич, А. Гуржій, М. Жалдак, Н. Морзе, О. Спірін, В. Биков у наукових доробках висвітлюють сутність та структуру цифрової компетентності й цифрової культури майбутніх учителів [1].

Розвиток інформаційного суспільства зумовив необхідність модернізації професійної діяльності вчителів. Вони мають володіти алгоритмами пошуку та переробки різних видів інформації та її подання в навчальному матеріалі, а також мають орієнтуватися у великому виборі комп'ютерних програм, створювати та розвивати інформаційне середовище, використовувати його для навчання учнів.

Поняття «цифрова компетентність» уперше з'явилося в міжнародних документах, а саме, рекомендаціях та дослідженнях експертів країн Європейського Союзу. Цифрову компетентність в означеному документі визначено як упевнене та ґрунтовне користування засобами інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у таких сферах, як робота (можливість працевлаштування), освіта, дозвілля, залучення та діяльність у житті суспільства, що є життєво необхідними для щоденного соціально-економічного життя [2].

Науковцями запропоновані різні підходи до тлумачення цього поняття. Під цифровою компетентністю розуміють «засновану на безперервному оволодінні компетентностями (знання, вміння, мотивація, відповідальність) здатність індивіда впевнено, ефективно, критично і безпечно вибирати і застосовувати інфокомунікаційні технології в різних сферах життєдіяльності (інформаційне середовище, комунікації, споживання, техносфера), а також його готовність до такої діяльності»; здатність використовувати цифрові ресурси та інформаційні технології, розуміти та вміти критично оцінювати ресурси та контент, ефективно комунікувати; майстерність педагога використовувати інформаційні технології у професійній діяльності, тобто вчитель повинен вміти критично оцінювати інформаційні ресурси та вміти їх використовувати з врахуванням педагогіки, бути обізнаним щодо використання різних навчальних ресурсів. Відбір матеріалів, відбувається з урахуванням особливостей навчальної дисципліни, студентів, теми заняття [3].

Одним з вирішальних факторів ефективного використання інформаційних технологій у навчально-виховному процесі є знання і вміння вчителя, який застосовує ці технології, раціонально поєднуючи їх з традиційними. Розроблення та впровадження інформаційних технологій навчання фізики ґрунтується на змінах навчальної діяльності учня та кардинальній модернізації діяльності вчителя фізики, який повинен володіти певними методичними прийомами, а саме знати методологічні аспекти, цілі та завдання застосування інформаційних технологій навчання фізики; функції, значення і місце інформаційних технологій та засобів навчання фізики в навчально-виховному процесі [4, 5].

До складових елементів цифрової компетентності також входять додаткові знання, вміння, здатності та ставлення, серед яких технічні навички роботи з ІКТ, здатність застосовувати вказані ресурси у навчально-виховному процесі та здатність планувати, аналізувати та керувати освітнім та виховним процесом за допомогою ІКТ. Педагог повинен також критично оцінювати ресурси та бути добре ознайомленим з соціальними те етичними аспектами їх використання.

Наукоці вживають як поняття «інформаційно-цифрова», так і «цифрова компетентність». У матеріалах Рамки цифрової компетентності для громадян (скорочена назва – DigComp), яка була створена Європейською комісією, йде мова про цифрову компетентність.

До структурних складових цифрової компетентності вчителя фізики належать: комунікативна компетентність – забезпечує сукупність знань, вмінь і навичок, що дозволить здійснювати професійну діяльність завдяки онлайн комунікації з учнями чи із своїми колегами; інформаційна та медіа компетентність – це комбінація знань, умінь і навичок, що у професійній діяльності забезпечить здатність до виконання різного пошуку, обробки цифрової інформації, а також її розуміння і переосмислення, створення навчальних матеріалів і використанні їх у навчальному процесі; технічна компетентність – це знання, уміння та навички для того, щоб використовувати комп'ютерну техніку, програмне забезпечення, навчальні програми у професійній діяльності.

Для формування цифрової компетентності майбутнього вчителя фізики потрібно провести низку заходів, які передбачають: модернізацію освітньої програми; визначення переліку навчальних дисциплін, в рамках яких буде відбуватися її формування; координацію діяльності викладачів означених дисциплін; модернізацію цифрової ресурсної бази.

Серед аспектів цифрової компетентності виділяють: мотиваційний аспект цифрової компетентності (переконання у необхідності та важливості формування цифрової компетентності у процесі навчання); когнітивний аспект цифрової компетентності (шукати, розуміти, обробляти, організувати та архівувати цифрову інформацію, критично осмислювати її та створювати навчальні матеріали з використанням цифрового ресурсу); діяльнісний аспект компетентності(уміння вирішувати завдання, що виникають із застосуванням програмного забезпечення); корегувальний аспект цифрової компетентності (здатність до регуляції процесу та результату застосування знань, умінь, навичок і способів навчальної діяльності, пов'язаних з цифровою компетентністю).

Майбутній вчитель має працювати над новими ідеями їх реалізовувати, підвищувати якість навчального процесу завдяки можливостям інформаційних технологій.

На даний час немає єдиного визначення «цифрової компетентності» майбутніх вчителів фізики. У процесі професійного розвитку цифрова компетентність проявляється при виконанні різних завдань із використанням інформаційних технологій. Для того, щоб сформувати цифрову компетентність потрібно поєднувати знання та вміння щодо використання цифрових технології в

освітньому процесі, проводити аналіз та оцінювання інформаційних ресурсів щодо доречності їх застосування у майбутній професійній діяльності.

Список використаних джерел

1. Биков В., Лещенко М. Цифрова гуманістична педагогіка відкритої освіти. Теорія і практика управління соціальними системами. 2016. № 4. С. 115–130. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Tipuss_2016_4_13 (дата звернення 02.04.2021).

2. Vuorikari R., Punie Y., Carretero Gomez S., Van den Brande G. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg Publication Office of the European Union. EUR 27948 EN. DOI:10.2791/11517/- 44 p.

3. Krumsvik R. Situated learning and digital competence. Education and Information Technology. URL: http://www.icicte.org/Proceedings2013/Papers%202013/05-1- Krumsvik.pdf (дата звернення 26.03.2021).

4. Генсерук Г. Р., Мартинюк С. В. Розвиток цифрової компетентності майбутніх учителів в умовах цифрового освітнього середовища закладу вищої освіти. Інноваційна педагогіка. Одеса, 2019. Вип. 19, т. 2. С. 158–162.

5. Федчишин О. М. Діяльність вчителя на уроках фізики з використанням інформаційних технологій та засобів навчання. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи : тези доп. міжн. наук.-практ. Інтернет-конф. (м. Тернопіль, 9–10 листопада, 2017). 2017. С. 244–248.

ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ СУПРОВОДУ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Студенець Олена Анатоліївна
кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри теорії та методики початкової та дошкільної освіти
Хмельницький інститут післядипломної педагогічної освіти
elena_prekrasnaya75@ukr.net

Однією з характерних рис сучасної освіти є процес інтеграції педагогічної науки і практики із сучасними інформаційними технологіями. Їхня взаємодія і взаємопроникнення не тільки спричинили якісні зміни освітнього простору, але і призвели до появи великої розмаїтості нових навчальних технологій [1]. Головні аспекти цього процесу інтеграції:

Інтернет як глобальна інформаційна база;

Інтернет як середовище наукового обміну і засіб для передачі знань і досвіду .

Інтернет як простір практичної реалізації наявного досвіду і знань.

Які основні переваги використання сучасних комп'ютерних технологій у навчальному і науковому процесах? Це насамперед:

Велика швидкість інформаційного обміну;

Можливість ясного спілкування великої кількості людей, що знаходяться в різних частинах Світу;

Розмаїтість форм взаємодії;

Не лімітоване за часом використання інформаційних і навчальних ресурсів.

Комп’ютер реально стає незамінним помічником педагога та учня в опануванні інформаційними потоками, допомагає моделювати та ілюструвати