

21. Хрестоматія з історії України. 8 клас. Частина 1 / упоряд. А.П. Гриценко. Харків : Вид. група «Основа», 2016. 95[1] с. (Б-ка журн. «Історія та правознавство». Вип. 12(156)).

22. Хрестоматія з історії України. 8 клас. Частина 2 / упоряд. А.П. Гриценко. Харків : Вид. група «Основа», 2017. 108[1] с. (Б-ка журн. «Історія та правознавство». Вип. 1(157)).

23. Hrytsenko A. Developing the Content of Forming the System of Intending History Teachers Professional Competence Using Multimedia Technologies. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*. 2020, Volume 12, Issue 1 Sup. 1, pages: 330-346. URL: <https://doi.org/10.18662/rrem/12.1sup1/238> (дата звернення: 12.01.2024).

Наук. керівн.: Гриценко А. П., доктор пед. наук, доцент

Ніколаєнко Єлизавета

STEAM-ОСВІТА ЯК ВИД ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА УРОКАХ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ТА ІСТОРИЧНОЇ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ

У статті представлено аналіз переваг навчання STEM. Звернено увагу, що ця тенденція, останнім часом набирає обертів у сфері освіти в Україні.

***Ключові слова:** STEM-навчання, освітня технологія, кейс-метод, STEAM підхід.*

Абревіатура STEM використовується для позначення популярних галузей освіти, включаючи науку, технології, інженерію та математику. Це освітнє спрямування, в якому природничі та наукові компоненти інноваційних технологій підкріплюються в освітніх проектах. Технологія використовується навіть при вивченні творчих і мистецьких дисциплін. Дана тема знаходить своє відображення у роботах О. Бутурліна, Н. Бібик, А. Гриценко та С. Вольянська.

STEM-навчання покликане озброїти здобувачів вищої освіти (майбутніх учителів громадянської та історичної освітньої галузі) навичками та вміннями, щоб бути конкурентоспроможними на сучасному ринку праці [2, с. 78]. Зокрема, формування інформаційно-комунікаційної компетентності у

майбутніх учителів, сприятиме організації кожного заняття із методики навчання історії та окремо методики навчання правознавству з використанням сучасних інформаційних технологій та вироблення сучасного вектора використання ІКТ у фаховій підготовці майбутніх учителів громадянської та історичної освітньої галузі [5, с. 122; 7, с. 72; 10, с. 250].

Освітня технологія – це інструмент для впровадження STEM-освіти, який називається STEM-технологією. Загальним для цього типу технологій є інтегрований підхід до навчання, заснований на встановленні зв'язків шкільних предметів з наукою, життям, професією. У зв'язку з цим необхідно проаналізувати можливість впровадження окремих освітніх технологій STEM-освіти в шкільні курси громадянської та історичної освіти.

Кейс-метод (метод конкретної ситуації, метод аналізу ситуації, кейс-стаді, кейс-техніка). З методологічної точки зору кейси — це спеціально підготовлені навчальні матеріали, що містять структуровані описи ситуацій, запозичені з життя та реальної практики. Метод кейс-навчання – активний метод аналізу проблемних ситуацій (кейсів), що ґрунтується на навчанні шляхом вирішення проблемних ситуацій (кейсів) відповідно до організаційної форми освітнього процесу. Організаційно-методичну основу кейс-техніки складає функціонально-діяльнісна модель, яка відображає закономірність пізнавального творчого процесу та функцію проблемної ситуації [1, с. 650; 6].

У викладанні шкільної історії кейс-навчання поглибило розуміння, якісну інтерпретацію, збільшило кількість навчального матеріалу, відкрило широкий простір для творчості, самостійності та розвитку в учнів інноваційного мислення, уміння аналізувати інформацію, формулювати та вирішувати проблеми. Універсальність кейс-методу дає можливість використовувати цей інноваційний засіб на різних етапах освітнього процесу з різними педагогічними цілями. До того ж, використання даного методу доцільно поєднувати з іншими мультимедійними засобами навчання, зокрема, мультимедійними презентаціями, аудіозасобами, відеозасобами та інтерактивні засоби, що передбачають відповідне обладнання [8; 9; 13, с. 187].

Основна мета таких кейсів – надати додаткову інформацію та інтегрувати її у зміст тем дослідження курсу. Це веселіше, ніж традиційне читання або вивчення роздаткових матеріалів [4]. Учні краще розуміють інформацію, представлену у формі справи, порівняно з інформацією, поданою у формі звичайного документа. Під час обговорення кейсових завдань учні повинні використовувати знання, отримані на уроках історії, а також знання з математики, економіки, географії. Неоднозначність і відсутність очевидних рішень роблять інформацію про конкретну ситуацію реальною та спонукають учнів ретельно шукати факти та аргументи для того, щоб зробити обґрунтовані висновки [3].

Сприяння розвитку гнучких навичок, таких як критичне мислення, IT-орієнтованість, креативність, крос-галузева спеціалізація та мультимовність, стає особливо ефективним завдяки застосуванню підходу STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics) у навчанні. STEAM підхід органічно поєднує природничі науки, математичну грамотність, мейкерство, технологічну, інформаційну та мистецьку обізнаність, створюючи гармонійне навчальне середовище [6].

Центральним принципом STEAM-освіти є інтеграція, яка дозволяє суттєво змінити підходи до навчання. Інтеграція дозволяє модернізувати навчальний матеріал предметів природничо-математичного циклу, підвищує мотивацію до навчання та сприяє формуванню нового рівня навчальних компетентностей.

Учні, зокрема, старшокласники, можуть здійснювати дослідницько-пошукову діяльність через навчальні проекти, міні-дослідження, лабораторні та практичні роботи, навчальні експерименти, а також позаурочні заходи, такі як науково-дослідницька робота в системі МАН, гурткова робота, інтелектуальні змагання та різні освітні заходи [11].

Для досягнення успіху у формуванні ключових компетентностей учнів можна впровадити STEAM-практикум, який поєднує навчальні проекти та лабораторні роботи. STEAM-практикум може бути короткотривалим або

довготривалим, в залежності від складності завдань, наявності обладнання і кількості учасників. Цей підхід дозволяє учням не лише вивчати теорію, а й створювати власні продукти.

Для успішної реалізації STEAM-практикуму важливо мати сучасне освітнє середовище, інтерактивне обладнання (конструктори, набори датчиків, STEM-лабораторії тощо) та активних педагогів, які створюють контент для робіт STEAM-практикуму. Адміністрація навчального закладу повинна підтримувати цей процес.

Впровадження STEAM-практикуму для реалізації дослідницької діяльності учнів в українських школах може бути важливим кроком у підготовці нового покоління громадян з глибокими знаннями та розвинутими навичками. Цей підхід може бути обговорений та затверджений педагогічною радою і впроваджений в рамках різних навчальних годин та як варіативна складова навчального плану. Можливість проведення наукових пікніків, навчальної практики чи Літньої школи для обдарованих учнів також розглядається, залежно від конкретного типу освітнього закладу та його освітніх пріоритетів.

Хоча в Україні поки що розвиток STEM-освіти знаходиться на ранній стадії, деякі елементи STEM-освіти та STEM-методи вже впроваджуються в деяких українських школах. Проте ця галузь освіти має великий потенціал для подальшого розвитку та покращення освітнього процесу в Україні [12].

Розвиток STEM-освіти в Україні, тобто в освітньому процесі закладів освіти, сприятиме формуванню у студентів компетентності дослідницько-експериментальної, проектно-винахідницької діяльності, що прискорить підготовку висококваліфікованих спеціалістів у галузі інноваційності. У найближчому майбутньому висококваліфіковані спеціалісти стануть запорукою успішного розвитку та конкурентоспроможності економіки нашої країни.

Список використаних джерел та літератури

1. Бібік Н. М., Єрмаков І. Г., Овчарук О. В. Компетентнісна освіта – від теорії до практики. Київ: Пляєда, 2005. 120 с.
2. Бутурліна О. STEM - освіта в Україні: від теорії до практики. STEM-освіта як шлях до інноваційного розвитку національної освіти : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. Херсон, 2016. С. 13–15.
3. Валькевич Б., Кендрацька Е., Климович А. та ін. Порадник тренера. Варшава: 2007. 228 с.
4. Вольянська С. Є. STEM - освіта. Довідник сучасного педагога. Харків: Вид. група «Основа», 2016. С. 124–125.
5. Гриценко А. П. Досвід умов формування професійної компетентності майбутніх учителів історії. *Наукові записки. Серія "Психолого-педагогічні науки" (Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя)* / за заг. ред. проф. Є. І. Коваленко. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2019. № 2. С. 119-124. URL: <http://lib.ndu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/1293/1/19.pdf> (дата звернення: 05.01.2024).
6. Гриценко А. Зарубіжний досвід формування професійної компетентності у майбутніх учителів історії з використанням ІКТ. *Інноваційні технології розвитку особистісно-професійної компетентності педагогів в умовах післядипломної освіти*: збірник наукових праць. Суми: КЗ СОІППО, 2019. URL: https://drive.google.com/file/d/1CVzCkMcjUmLJPogYCzVNzSteFK8_D96Z/view (дата звернення: 06.01.2024).
7. Гриценко А.П. Концепція формування професійної компетентності майбутніх учителів історії у процесі фахової підготовки. *Педагогіка та психологія*: збірник наукових праць. Харків, 2019. Вип. 62. С. 68-78. URL: <http://journals.hnpu.edu.ua/index.php/pedagogy/article/view/3254> (дата звернення: 05.01.2024).
8. Гриценко А.П. Методи використання авторських мультимедійних навчальних засобів з історії. *Modern science: problems and innovations. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference* (May 3-5, 2020). SSPG Publish. Stockholm, Sweden. 2020. Pp. 495 - 501.
9. Гриценко А.П. Особливості побудови віртуального музею «Мультимедійна стрічка подій в історії української державності. *Молодий вчений*. 2020. № 3 (79). Березень. С. 366-370. DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2020-3-79-75> (дата звернення: 05.01.2024).
10. Гриценко А. Умови формування професійної компетентності в педагогічній практиці підготовки майбутніх учителів історії. *Наукові записки БДПУ*. Серія: Педагогічні науки. Вип.1. Бердянськ : БДПУ, 2019. 406 с. С. 245-254. URL: <https://doi.org/10.31494/2412-9208-2019-1-1-245-254> (дата звернення: 05.01.2024).

11. Гриценко А. П. Формування у старшокласників умінь використовувати інформаційні ресурси у процесі навчання всесвітньої історії. дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.02. Бердянський пед. ун-т. Київ : [б. в.], 2015. 224 [2] с. URL: <http://undip.org.ua/files/disertac/%D0%B4%D0%B8%D1%81%D0%B5%D1%80%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F%20%D0%93%D1%80%D0%B8%D1%86%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE.pdf> (дата звернення: 05.01.2024).

12. Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти навчальних України у 2018-2019 навчальному році. (Лист ІЗМО № 22. 1/10-2573 від 19.07.2018 року). URL: <https://imzo.gov.ua/2018/07/20/lyst-imzo-vid-19-07-2018-22-1-10-2573-metodychni-rekomendatsiji-schodo-rozvytku-stemosvity-u-zakladah-zahalnoji-serednoji-ta-pozashkilnoji-osvity-na-2018-2019-navchalnyj-rik/> (дата звернення: 05.01.2024).

13. Сергієнко В. П., Гриценко А. П. Особливості класифікації мультимедійних засобів навчання у процесі вивчення історії. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка*. Сер. : Педагогічні науки. 2020. Вип. 1 (42). С. 183-191. URL: <https://doi.org/10.31376/2410-0897-2020-1-42-183-191> (дата звернення: 05.01.2024).

Наук. керівн.: Гриценко А. П., доктор пед. наук, доцент

Ніколаєнко Єлизавета

ПРАКТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ ІТ-ТЕХНОЛОГІЙ ТА ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СТАРШИХ КЛАСАХ ПРИ ВИВЧЕННІ ІСТОРІЇ

Сучасний світ відзначається стрімким розвитком інформаційних технологій та штучного інтелекту. Вони стають необхідними інструментами для поліпшення освітнього процесу та підвищення інтересу до навчання. Сьогодні кожен учитель з будь-якої шкільної дисципліни повинен вміти готувати і проводити уроки з використанням ІКТ. Впровадження нових інформаційних технологій в освітній процес дозволяє активізувати навчальний процес, впроваджувати ідеї, що розвивають навчання, збільшувати темп уроків і обсяг самостійної роботи учнів.

Ключові слова: *штучний інтелект, інформаційні технології, історія, гра, комп'ютер.*