

**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»**

В І С Н И К

**НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
ВІННИЦЬКОГО ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНОГО
КОЛЕДЖУ**



ВИПУСК № 3 (44)

Вінниця – 2023

ВІСНИК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
Вінницького гуманітарно-педагогічного коледжу

РІШЕННЯ

Національної ради України
з питань телебачення та радіомовлення
щодо реєстрації суб'єкта друкованих медіа
№ 967 від 28 вересня 2023 року
Журнал

Журнал присвячений висвітленню широкого спектру теоретичних та прикладних проблем педагогіки, психології, окремих методик та філології, підтримує традиції інтеграції вишівської науки з практикою, сприяє поширенню досвіду наукової, науково-педагогічної та виробничої діяльності, становленню кадрів вищої кваліфікації; розрахований на спеціальну категорію читачів, зокрема педагогічних та науково-педагогічних працівників закладів вищої, середньої та дошкільної освіти, здобувачів освіти та молодих науковців.

Вісник заснований у січні 2012 року, виходить 3 рази на рік

Мова видання: українська, англійська

Тематичні напрями Вісника:

- ❖ Інтеграція науки та практики як механізм ефективного розвитку
- ❖ Педагогічні та лінгвістичні аспекти викладання
- ❖ Германістика та славістика у сучасному науковому просторі
- ❖ Психолого-педагогічні умови формування та розвитку особистості вихованця
- ❖ Лабораторія педагогічної майстерності та професійного саморозвитку педагога
- ❖ Дисемінація передового педагогічного досвіду
- ❖ Challenges in Education
- ❖ Відомі імена року
- ❖ Проби пера
- ❖ Конкурси
- ❖ Рецензії

Номер затверджено на засіданні Вченої ради
КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»
Протокол № 5 від 21 грудня 2023 року

Головний редактор: директор КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж», спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Войцехівський К.Ф.;
відповідальний редактор: методист коледжу, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист, Руда Т.В., **медіа-редактор:** к.пед.н., доц. Марценюк О.Г.

Редакційна колегія: д.пед.н., проф. Мисліцька Н.А., д.філ.н. Войцехівська Н.К., к.філ.н., доц. Січкара С.А. (Уманський державний педагогічний університет ім. П. Тичини), спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Когутюк О.В.

Відповідальність за зміст статей несуть автори
Матеріали видаються в авторській редакції

В 53 Вісник науково-методичних досліджень Вінницького гуманітарно-педагогічного коледжу : Випуск 3(44) /за заг. ред. К.Ф. Войцехівського. Вінниця : Твори, 2023. 162с.

ЗМІСТ

КАШОЇД АНАСТАСІЯ, Особливості застосування редакційних засад при висвітленні військових конфліктів	5
БУГА ОКСАНА, Як уберегтися від лабетів фабрик наукових публікацій.....	7

ЛАБОРАТОРІЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ТА КРЕАТИВНОЇ ПЕДАГОГІКИ

ВОЙЦЕХІВСЬКИЙ КОСТЯНТИН, МИСЛИЦЬКА НАТАЛІЯ, Використання можливостей сучасного освітнього інформаційного простору для підвищення мотивації до навчання фізики здобувачів освіти педагогічних коледжів	12
БУРАЧЕВСЬКА ЛЮБОВ, Креативність як основний компонент творчої особистості викладача мистецьких дисциплін	17
МЕЛЬНИК АЛІНА, Хорове мистецтво як ефективний засіб формування духовно-естетичної культури молоді.....	22
СВЕРЛОВИЧ ВАЛЕНТИНА, НАДКЕРНИЧНА ЛЮБОВ, Актуальні питання сучасної педагогічної освіти: професійна діяльність в інклюзивному середовищі закладів освіти (з досвіду роботи)	25
ФЕДЧИШИНА ТЕТЯНА, Траєкторія вдосконалення професійних компетентностей здобувачів фахової передвищої освіти в умовах сьогодення.....	31

НАУКОВО-МЕТОДИЧНА ЛАБОРАТОРІЯ ПЕДАГОГІКИ ТА ПСИХОЛОГІЇ

ВОЛИНЕЦЬ ТЕТЯНА, Сучасні аспекти валеологічного виховання молоді.....	36
ЖУПАНОВА ОЛЕНА, МИХАЛЬЧУК ОЛЕСЯ, Використання автентичних відеоресурсів ted talks для удосконалення іншомовної комунікативної компетентності студентів-філологів38	38
ІСКРА СВІТЛАНА, Організація дистанційного навчання на заняттях з постановки голосу: особливості, проблеми, шляхи вдосконалення.....	44
КАЗЬМИРИШЕНА-ФАЙДЕНКО ОЛЕСЯ, Тренінгові технології як умова формування комунікативних компетентностей майбутніх педагогів	49
МАШТАЛЯР ЙОСИП, Дистанційне навчання як один із засобів вокально-педагогічної діяльності майбутнього вчителя музичного мистецтва.....	52
ХАРЖЕВСЬКА Т. М., Використання творчості Мирослава Скорика у національно-патріотичному вихованні школярів	57
НІКУЛІНА А. О., Web-технології як інструмент ефективного засобу навчання на уроках мистецтва в закладах загальної середньої освіти	60
ОБОДЯНСЬКА НІНА, Поєднання навчального та виховного компонентів на уроках англійської мови	64
ЛУЦИНКЕВИЧ ЛЮДМИЛА, Формування професійних компетентностей майбутніх вчителів початкової школи на засадах діяльнісного підходу	66
МАЙДАНЮК НАДІЯ, Національно-патріотичне виховання здобувачів середньої освіти як основа формування полікультурної компетентності	71
ДОВГАЛЮК СВІТЛАНА, Особливості формування національної ідентичності здобувачів освіти в умовах сьогодення	75
ЛЕЛЯК ЛЮДМИЛА, ТЕТЕРИН КОСТЯНТИН, Пріоритетні напрямки підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання.....	79

ДИСЕМІНАЦІЯ ПЕРЕДОВОГО ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСВІДУ

ГАВРИЛЮК ОКСАНА, ТВЕРДОХЛІБ НАТАЛІЯ , Хоровий спів як засіб музично-естетичного-виховання молоді: досвід художньо-творчої діяльності народної хорової капели «Mіx Voices»	83
МЕЛЬНИК ГАЛИНА , Формування диригентської техніки студентів в процесі фахової підготовки.....	87
МАРЦЕНЮК ОЛЕНА, РУДА ТЕТЯНА , Майстерність укладання робочих зошитів з української мови та літератури (вивчення досвіду викладачів кафедри української філології КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж» Лесі Ненчинської та Юлії Романухи).....	96
ТОКАР ЛЮБОВ, СОРОЧАН МАРИНА , Підготовка майбутніх вихователів до професійної діяльності в умовах інклюзивного навчання у закладах дошкільної освіти.....	101
МАЗУРКЕВИЧ ВІРА , Якісна підготовка до НМТ/ЗНО – запорука успішного вступу до закладу вищої освіти (вивчення досвіду викладача суспільних дисциплін Стасенко Анни КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»).....	106

ВІДОМІ ІМЕНА

ВАЦАК КРИСТІНА , Образ видатного філософа й письменника Григорія Сковороди в українській прозі.....	108
КІСЕЛЬОВ ДМИТРО , Бернард Шоу: «Кандида» і «Пігмаліон». Проблематика і художній зміст.....	113
КОНІЧЕК ТЕТЯНА, НЕНЧИНСЬКА ЛЕСЯ, РОМАНУХА ЮЛІЯ , «Він був сином мужика – і став володарем у царстві духа»: до 210 річниці від дня народження Т. Г. Шевченка. Усний журнал на допомогу вчителю-словеснику.....	118
ЯКОВЕНКО ТЕТЯНА, МАЙДАНЮК НАДІЯ , Співвідношення історичної та художньої правди в повісті Юрія Мушкетика «Семен Палій».....	123
ЧЕРЕВКО ВІКТОР , А.Ф.Завальнюк. Музей подільського Баха	128

ЛАБОРАТОРІЯ ПЕДАГОГІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ ПІД ПРОФЕСІЙНОГО САМОРОЗВИТКУ ПЕДАГОГА

ТУРЛЮК СВІТЛАНА, РОМАНУХА ЮЛІЯ , Сценарій ВСЕУКРАЇНСЬКОГО УРОКУ 2023-2024 н. Р. #максимально_коледж ний	130
МИХАЛЬОВА ЛАРИСА , До питання про підготовку до зовнішнього незалежного оцінювання з біології.....	135
ДИМІНСЬКА ВАЛЕНТИНА, ПЕКУРАРУ ЛЮДМИЛА , У світі джазу	136
РУБАН ВАЛЕРІЙ , Захисти себе сам!	142
КЛИМЕНКО ОЛЬГА , Організація проектної діяльності у закладі дошкільної освіти.....	149
ФЕДОРЕНКО ОЛЬГА , Методично-дидактичні принципи у викладанні німецької мови.....	152

ПРОБИ ПЕРА

ОБЕРТИНСЬКА ДАР'Я , Поезія.....	156
ХАБУДА КАРІНА , Марійкина весна	157
ВИМОГИ до підготовки науково-методичних статей Збірника «ВІСНИК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ Вінницького гуманітарно-педагогічного коледжу»	162

4. Паперові фабрики – дослідження, звіт від COPE and STM. DOI:10.24318/jtbG8IHL.
5. Список назв джерел (включаючи припинені джерела Scopus: список) URL: <https://cutt.ly/7XDgBwl>.
6. Угода про реформування оцінки досліджень. Наука Європи, 2022. URL: <https://cutt.ly/xXDTcOX>.
7. Харнад С. Опублікувати або загинути – самархівувати, щоб процвітати: зелений шлях до відкритого доступу. ERSIM News, 64. URL: <https://cutt.ly/RXDicWa>.

Стаття надійшла до редакції
03 вересня 2023

ВИКОРИСТАННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ СУЧАСНОГО ОСВІТНЬОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ ФІЗИКИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПЕДАГОГІЧНИХ КОЛЕДЖІВ

УДК 378.015.3:005.32]:53

ВОЙЦЕХІВСЬКИЙ КОСТЯНТИН,

*спеціаліст вищої категорії, викладач-методист,
директор КЗВО "Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж"*

МИСЛІЦЬКА НАТАЛІЯ

*доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри науково-природничих та математичних дисциплін
КЗВО "Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж"*

Abstract. The article is devoted to one of the topical problems of the theory and methodology of teaching physics - increasing the motivation of students to study physics. Techniques for implementing a historical approach to familiarize students with the historical component of a physics course based on the use of the information educational environment are revealed. On the basis of educational-methodical literature, it is established that historical information should be logically consistent with the educational material, as well as adapted to the intellectual abilities of students and their level of readiness. Summarizing tables, which provide a list of relevant teaching aids, suggest the preparation of a teacher for the implementation of the historical approach. Methodical methods of implementation of the principle of historicism in the physics course are described: visualization of educational material in the form of multimedia support, which contains text-graphic information, videos and audio fragments with interesting facts about the life and activity of the scientist, information as immortalized memory of the scientist, etc. ; use of didactic game assignments to consolidate and test students' knowledge based on the LearningApps web application. The methodical expediency of using a crossword template for the development of game-type didactic tasks is described in detail. Examples of a manual that has a printed and electronic version in which hyperlinks are active (for additional information of historical content) are provided on the left side of the manual.

Key words: historical approach, historicism principle, increasing motivation, information educational environment, online learning game activity, LearningApps web application.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Реалізація положень основних нормативних документів в галузі освіти передбачає оновлення змісту шкільної фізичної освіти, органічне поєднання освіти з історією та культурою, виховання свідомих громадян нашої держави. Оновлення змісту фізичної освіти слід розглядати як процес формування освітньо-пізнавальних, патріотичних якостей учнів, виховання національної свідомості, поглиблення їхніх знань про свій народ, його наукові та культурні традиції. Історія фізики може відіграти в цьому процесі важливу роль. Тому залучення учнів до вивчення історії

народів, їх культури, традицій шляхом систематичного ознайомлення на уроках фізики з історією науки є важливим завданням під час навчання фізики та астрономії. Історія фізики – це історія відкриттів, кожне з яких покращує наше розуміння природи. За кожним відкриттям стоїть конкретна людина, а частіше – група людей, зусилля яких руйнують стіну невідомості й виводять науку на новий виток розвитку. Дослідження історії зародження і розвитку фізики, наукової спадщини видатних учених, їх особистісних якостей, способів мислення та здобування нового знання, а також розробка методичних засад використання її елементів під час навчання фізики в закладах середньої освіти є важливим науково-методичним завданням. З огляду на це можна розглядати використання елементів історії фізики як самостійну методичну проблему.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Елементи історизму відіграють важливу роль у навчанні фізики. Д. К. Максвелу належить вислів: «Наука завжди засвоюється більш повно, коли вона розглядається зі стану зародження». Про необхідність введення елементів історії наук в шкільному викладанні говорив і Л. де Бройль. В статті «Користь і уроки історії наук» він зазначав: «... історія наук з точки зору педагогіки має подвійний інтерес: по-перше, тому, що її вивчення могло б бути не без користі включене в деякі навчальні програми, по-друге, тому що вона може нам надати цікаві вказівки про сам метод викладання наук. Введення історії наук в навчальні програми... було б дуже бажаним. Вона може дати учням уявлення про умови, в яких розвивалась наука, про її минуле та майбутнє; вона слугувала б корисним доповненням до наукової освіти у вузівському розумінні» [1].

У вітчизняній дидактиці фізики питанням використання відомостей з історії фізики під час навчання фізики приділяється увага у працях учених В.М.Андріанова, Л.Ю.Благодаренко, М.В.Головка, В.Ф.Заболотного, М.І.Садового, М.І. Шута та ін. Проблема осмислення історії розвитку

фізики як складової українського народу потребує ще глибшого розв'язання. Наразі відомо ряд наукових публікацій присвячених розвитку окремих галузей науки і освіти в Україні. Серед них відзначаємо монографію колективу авторів за редакцією доктора фізико-математичних наук Ю.О. Храмова «Природознавство в Україні до початку XX ст. в історичному, культурному та освітньому контекстах», навчальний посібник В.М.Андріанова «Нариси з історії розвитку фізики в Україні», у якому описується історія розвитку фізики, її зв'язок з розвитком техніки і виробництва, навчальний посібник «Історія фізики» за редакцією академіка М.І.Шута, де подано огляд історії становлення фізичних теорій, законів, явищ, закономірностей, відкриттів з окремих розділів фізики; систематизовано історично розрізнені факти з історії становлення фізики в Україні тощо; описано внесок українських учених у світову скарбницю науки [6].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.

На сьогоднішній день важливою проблемою є підвищення мотивації здобувачів до вивчення природничих наук взагалі, і фізики зокрема. Одним із підходів до активізації інтересу учнів до вивчення фізики, особливо в класах не фізико-математичного спрямування, може бути історичний підхід. Однак, його реалізація також вимагає використання нових форм та прийомів, які базуються на використанні можливостей сучасного освітнього інформаційного простору. Прийоми використання хмарних сервісів під час навчання фізики взагалі нами описано в низці публікацій [2], [3], [5], [6].

Метою статті є опис реалізації історичного підходу для ознайомлення здобувачів освіти з історичним компонентом курсу фізики на основі використання можливостей інформаційного освітнього середовища.

Виклад основного матеріалу

Сучасне природознавство значною мірою базується на досягненнях фізики. Історія фізики виявляє і розглядає зв'язки з іншими науками і встановлює характерні закономірності. Історія

фізики та природознавства – це так би мовити місток, який з'єднує природознавство і гуманітарні знання, природознавство і культуру.

Історія науки за своєю природою і можливостями впливає не тільки на інтелектуальну, але й на соціальну сферу людини, виступає як фактор національно-патріотичного виховання. Вважається, що саме історії науки призначено виконати високу загальнокультурну і гуманістичну функцію – розкрити перед людиною дорожнечість самовідданої творчої праці в ім'я розширення людських знань і збагачення духовного світу людини, пробудити у неї спрагу до плідної праці, розкрити її творчі сили, здібності і обдарування [6].

Елементи історії фізики є ефективним засобом розв'язання освітніх та виховних проблем в процесі викладання фізики, як у вищій так і в загальноосвітній школі. Ознайомлення студентів з історією розвитку фізики дає можливість глибше висвітлити зміст основних фізичних понять, законів, теорій, сприяє формуванню їх наукового світогляду. Методичні проблеми курсу фізики можуть бути краще засвоєні лише за умови використання історії фізики.

Реалізація історичного підходу у навчанні фізики з дидактичної точки зору означає реалізацію принципу історизму, який є одним з провідних принципів наукового пізнання. Під принципом історизму в навчанні фізики часто розуміють історико-методологічний підхід [1], який визначається спрямованістю навчання на формування методологічних знань в учнів в процесі пізнання, та виховання в учнів гуманістичного мислення, на розвиток у них пізнавального інтересу до предмету.

Часто вважають, що цей принцип полягає в тому, щоб під час пояснення будь-якого питання програми фізики згадувати прізвища вчених, які відкрили закони, наводити роки відкриття і подавати короткі історичні відомості про них. Насправді, принцип історизму полягає зовсім в іншому. Використовувати в процесі навчання принцип

історизму означає – знайти і вказати історичні потреби епохи, які призвели до виникнення відповідного розділу фізики; пояснити, що виникнення нового поняття або теорії у фізиці не випадкове, так як геній вченого невіддільний від загальнолюдської культури, економічних умов, запитів виробництва і технічних можливостей, які притаманні епосі, в якій живе вчений.

У процесі пояснення нового матеріалу вчителю необхідно розкрити динаміку розвитку певного поняття, закону або теорії, обґрунтувати необхідність їх теоретичного і практичного дослідження, сформулювати фізичний зміст, навести історичні відомості. Тому історична інформація має бути логічно узгоджена із навчальним матеріалом, а також адаптована до інтелектуальних можливостей здобувачів освіти та рівня їх підготовленості. За таких умов учні будуть спонукатись до активної діяльності, що забезпечить досягнення головних цілей навчального процесу: розвиток інтересу до вивчення фізики, ефективно засвоєння необхідної інформації, формування наукового світогляду та виховання учнів. Разом із тим, не обов'язково підходити з історичної точки зору до всіх тем навчальної програми, вводити ті чи інші елементи історії розвитку фізики на кожному уроці. Головне, щоб фрагменти з історичного матеріалу або інші відомості історичного характеру були органічно поєднані з викладенням певної теми, роз'яснювали чи доповнювали навчальну інформацію [6].

Аналіз основних нормативних документів та навчальних підручників з фізики засвідчив, що одним із завдань вивчення фізики є ознайомлення студентів з досягненнями учених-фізиків, їх вкладом в науку, особливостями їх дослідницької і педагогічної діяльності. Нами проведено огляд підручників з фізики з позицій внесення в їх контент історичного матеріалу та подано оглядовий матеріал у вигляді узагальнюючої таблиці, фрагмент якої наведено нижче. Наступним завданням було доповнення даної таблиці, зокрема внесення URL-адрес або інших

вказівок, де можна знайти цікаву інформацію про вчених.

Узагальнююча таблиця висвітлення елементів історизму
в 10-му класі (фрагмент)

Розділ 1. Фізика як природнича наука. Пізнання природи		
“Етапи пізнавальної діяльності. Спостереження. Досліди. Науковий експеримент”	Галілео Галілей, Ісаак Ньютон	Презентації: Фізика – 10 Мультимедійні додатки Відео https://www.youtube.com/watch?v=Q76t9nyGnbY https://www.youtube.com/watch?v=OEQl8bvPWom

Окрім електронних освітніх ресурсів нами вибрана цікава інформація про окремих вчених, яку учитель може використовувати на уроках фізики та природознавства й оформлена у вигляді навчального посібника «Нариси з історії фізики» [4]. Даний посібник має друкований та електронний варіант, в якому є активними гіперпосилання (на додаткову інформацію), розміщені у лівій частині посібника (рис.1).

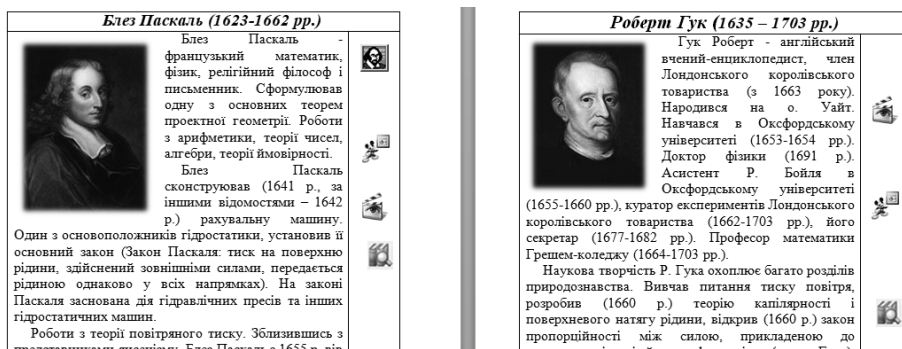


Рис.1. Сторінки посібника «Нариси з історії фізики»

Гіперпосилання містять інформацію різного формату: відео, аудіофрагменти, презентації, онлайн дидактичні ігри, тестові завдання.

Нижче наведено приклади такої інформації на прикладі історичних відомостей про Паскаля. Озвучуючи цікавий матеріал про вченого, учитель може одночасно демонструвати слайди з презентації.

Ще одним прийомом формування навчально-пізнавальних мотивів в учнів, який ми пропонуємо у своєму дослідженні – це залучення учнів до ігрової навчальної діяльності в он-лайн середовищі. Таку діяльність можна організувати на основі використання веб-додатку LearninigApps. Одним із прийомів, який розвиває такі якості мислення як глибина, широта, критичність, логічність та активність є створення і розгадування кросвордів. Сучасне інформаційне інтернет-середовище дає можливість створення кросворду з

використанням спеціальних програм, зокрема і LearninigApps: користувач повинен лише самостійно вводити запитання і правильну відповідь, а програма генерує кросворд. Існує два способи застосування кросвордів в освітніх цілях: розгадування готового кросворду і складання свого авторського кросворду. Кросворд може використовуватися на уроках різного типу, а також на різних етапах уроку. Ми апробували використання навчального кросворду на етапі повторення, перевірки домашнього завдання, актуалізації знань, узагальнення та систематизації навчального матеріалу. Форми перевірки можуть бути наступними:

- за наявності інтерактивної дошки чи сенсорної панелі – заповнення кросворду учнем, учитель та учні класу спостерігають;
- організація фронтальної перевірки з використанням власних девайсів учнів. Оцінку

отримують перші троє учнів, які швидше розгадали.

Для підтримки інтересу до цього виду діяльності необхідно урізноманітнити форми кросворду і способу загадування слів. При роботі з кросвордом учні переконуються, що розширення словникового запасу, термінології, вміння грамотно писати слова, вміння різними способами загадувати одне і те ж слово - необхідні умови для виконання завдання. Складання кросвордів самими учнями дає не менш важливий ефект. Окрім того, розгадування кросвордів виявилось ефективною формою домашнього завдання. Для підвищення мотивації нами запропоновано також використання шаблону «Знайти пару».

Зазначимо, що роботу учнів із завданнями в веб-додатку LearninigApps можна організовувати з використанням їх девайсів в різних форматах: індивідуально та фронтально. Як свідчить досвід, включення такої форми діяльності учнів на окремих етапах уроку сприяє урізноманітненню форм роботи на уроці, а також зацікавленню учнів як змістом завдань, так і засобами її організації (девайси

учнів, підключені до Internet), оскільки це є однією з нових форм роботи на уроках.

Висновки. Враховуючи дидактичні можливості сучасного інформаційного простору, нами запропоновано методичні прийоми реалізації історичного підходу під час навчання фізики, зокрема прийоми візуалізації навчального матеріалу у вигляді мультимедійного супроводу, який містить текстово-графічну інформацію, відео та аудіо-фрагменти з цікавими фактами про життя та діяльність ученого, інформацію про те, як суспільство увіковічує пам'ять про діяльність вчених (створюються пам'ятники, випускаються марки, банкноти, монети з їх портретами, на честь вчених назви надаються університетам, вулицям, кратерам і горам на Місяці, астероїдам тощо); використання дидактичних ігрових завдань для закріплення та самоперевірки знань учнів, розроблених на основі веб-додатку LearningApps. Подальшого дослідження потребує проблема реалізації історичного підходу під час вивчення природничих наук.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ:

1. Заболотний В.Ф., Мисліцька Н.А., Слободянюк І.Ю. Хмаро орієнтовані технології навчання: навч.-метод. посібн. Вінниця, ТОВ «Нілан-ЛТД», 2020. 144 с.
2. Заболотний В.Ф., Слободянюк І.Ю., Мисліцька Н.А. Дидактичні можливості використання веб-орієнтованих технологій під час навчання фізики в класах гуманітарного профілю. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2018. Том 65. №3. С. 53–65.
3. Мисліцька Н.А., Бутківська С.В. Нариси з історії фізики (з мультимедійною підтримкою): навчальний посібник. Вінниця, 2019. 80 с.
4. Мисліцька Н.А., Заболотний В.Ф., Слободянюк І.Ю. Електронний навчально-методичний комплекс з фізики для учнів класів суспільно-гуманітарного напрямку. *Інформаційні технології і засоби навчання*, 2019, Том 74, №6. С. 43-55. URL: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/3164>
5. Слободянюк І.Ю., Заболотний В.Ф., Мисліцька Н.А. Технології та методи навчання у класах гуманітарного спрямування (на прикладах предметів освітньої галузі «Природознавство»): навч.-метод. посібн. Вінниця, 2018. Нілан-ЛТД. 148 с.
6. Шут М.І., Ільїн В.О., Заболотний В.Ф. Історія фізики: навчальний посібник. К.: Інститут обдарованої дитини, 2015. 250 с.

Стаття надійшла до редакції
21 жовтня 2023