

УДК 372.51

DOI: 10.36550/2415-7988-2021-1-198-65-69

ТРИФОНОВА Олена Михайлівна –

доктор педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання
Центральноукраїнського державного педагогічного університету

імені Володимира Винниченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6146-9844>
e-mail: olenatrifonova82@gmail.com;

КУРНАТ Галина Леонідівна –

здобувач кафедри фізики та методики її викладання
Центральноукраїнського державного педагогічного університету

імені Володимира Винниченка
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6950-638X>
e-mail: galina081771@gmail.com

GOOGLE CLASSROOM ЯК ЗАСІБ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні відкрило широкі можливості щодо вдосконалення й урізноманітнення освітнього процесу в цілому, застосування нових форм та методів навчання. Сьогодні, на тлі пандемії COVID-19, набувають особливого значення та розвитку дистанційні форми навчання, що регламентуються законодавчими документами: Положенням про дистанційне навчання, затверджене наказом Міністерства освіти і науки України від 25 квітня 2013 р. № 466 [6] та Положенням про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти, затверджене Наказом Міністерства освіти і науки України від 08 вересня 2020 р. № 1115 [7], що визначають механізми здобуття знань та використання технологій дистанційного навчання.

Щодо ознайомлення вчителів з потенційними можливостями платформ для забезпечення дистанційного навчання, що найбільш широко використовуються у практиці діяльності закладів загальної середньої освіти, добре себе зарекомендував ресурс «Дія. Цифрова освіта», де розміщено, зокрема, й освітній серіал «Онлайн-сервіси для вчителів». У цьому курсі акцентована увага на потенційних можливостях використання в освітньому процесі таких ресурсів як Google Classroom, Microsoft Teams, Cisco Webex, Zoom, Class Dojo, Classtime, Viber та інші.

Проблема активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти завжди гостро стояла перед педагогами. В умовах пандемії COVID-19, тотального запровадження дистанційних форм навчання питання заохочення здобувачів освіти до отримання нових знань, формування компетентностей набуває ще більшої ваги.

Проведене опитування вчителів і власний педагогічний досвід дає змогу стверджувати, що однією з вдалих платформ для забезпечення дистанційної освіти є безкоштовний сервіс від Google Classroom [15]. Перевагою Google Classroom є й те, що наявні в ній сервіси дають змогу

урізноманітнювати навчальну діяльність здобувачів освіти. Хмаро орієнтована платформа Google Classroom об'єднує корисні сервіси Google, організовані спеціально для навчання. Даний додаток вдалий для використання в освітньому процесі, має ряд можливостей, які забезпечують інтенсифікацію освітнього процесу, сприяють підвищенню пізнавальної активності здобувачів освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Напрямок дистанційної освіти в сучасному освітньому середовищі є одним з пріоритетних. Питання впровадження дистанційного навчання в освітній процес нерозривно пов'язано з використанням хмарних технологій, застосуванням яких при навчанні займаються багато вчених, зокрема, В.Ю. Биков [1], В.О. Болілий [2], М.Ю. Діхтяр [2], С.Г. Литвинова [4], М.В. Попель [14], О.В. Резіна [2], М.І. Садовий [8; 9], М.В. Хомутенко [8; 12], М.П. Шишкіна [14] та ін.

Проблемі забезпечення функціонування дистанційних форм освіти присвячують дослідження В.М. Кухаренко [3], Н.В. Мироненко [10], О.В. Рибалко [3], М.І. Садовий [9], Н.Г. Сиротенко [3], С.І. Ткачук [10], М.В. Хомутенко [8; 12] та ін. Зазначені дослідження далеко не вичерпують увесь спектр робіт присвячених питанню дистанційної освіти, зазначена тематика систематично вивчається та доповнюється новими розробками та напрацюваннями. Разом із тим аспект дистанційної освіти настільки багатограний і складається з різноманіття методичних систем, методик, прийомів і засобів навчання, що сам процес дистанційного навчання розкриває нові грані організації та забезпечення дистанційної освіти, а також спільні можливості діяльності учасників освітнього процесу.

Мета статті. Розкрити можливості застосування платформи Classroom від Google в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти під час навчання фізики.

Методи дослідження. Досягнення поставленої мети передбачає використання методів: аналіз та узагальнення психолого-педагогічної та спеціальної

літератури, моделювання навчального контенту в хмаро орієнтованому освітньому середовищі створеному за допомогою платформи Classroom від Google.

Виклад основного матеріалу дослідження. На даний момент для сучасної педагогіки характерним є використання різних технологій, форм, методів, прийомів і засобів навчання. Разом із тим вони ведуть до спільної цілі: розуміння, вивчення та досягнення оптимального результату з оволодіння знаннями. Як слушно зауважує В.М. Чайка [13], характерною особливістю освітнього процесу ХХІ століття є збільшення значення та дидактичних можливостей комп'ютерних, цифрових і хмарних технологій, які спрямовані на створення інтелектуальних навчальних систем, інтерактивних програм, мультимедійних засобів, дистанційного

навчання, неконтактної інформаційної взаємодії. Багато фахівців характеризують сучасний етап розвитку освіти як перехід від традиційних масових засобів інформації (підручники, кінофільми, телебачення) до інформаційних (комп'ютеризовані системи збереження інформації, лазерні канали зв'язку, мікроелектронні прилади тощо).

За цих умов вважаємо за доцільне розглянути потенційні можливості платформи Google Classroom, яка є однією з найбільш затребуваних в освітньому середовищі, щодо забезпечення за її допомогою неконтактної інформаційної взаємодії та активізації пізнавальної діяльності здобувачів освіти.

Розглянемо створення та наповнення дидактичним матеріалом платформи Google Classroom на прикладі вивчення розділу «Електричне поле» [5] (рис. 1) в 10 класі.

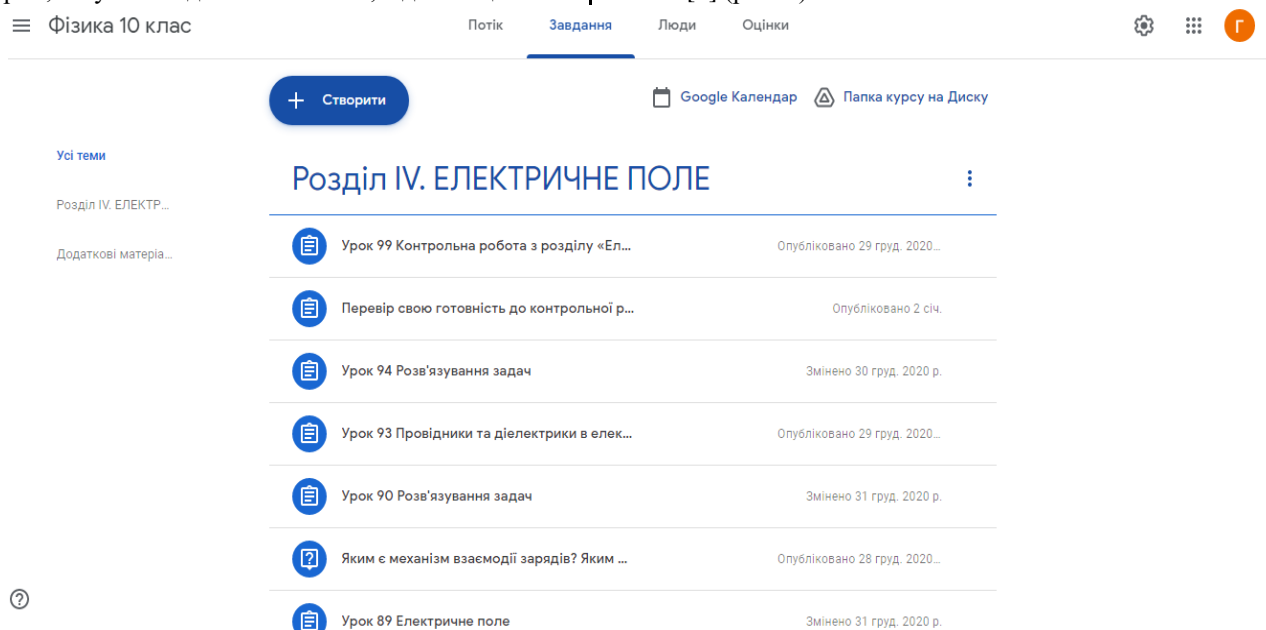


Рис. 1. Фрагмент сторінки розділу у вкладці «Завдання»

Зручність освітньої платформи Google Classroom дає змогу завантажувати завдання за темами. Розташування уроків доцільно розміщувати у зростаючому порядку, що дає змогу здобувачеві освіти здійснювати перехід від вивченого матеріалу до нового і не хвилюватися, що деяка частина інформації зостанеться поза увагою (рис. 1).

Для зручності учнів ми розмістили додаткові методичні матеріали – підручник для 10 класу «Фізика» [11], збірник задач з фізики та блог (рис. 2). Наповненість довідкових матеріалів довільна. У блозі

виділено головні аспекти вивчення розділу «Електричне поле» [5]. А саме викладено мету вивчення розділу, практичну значимість вивченого матеріалу та застосування знань та вмінь у повсякденній життєдіяльності. Також блог містить посилання на викладення теоретичного матеріалу, навчального відео, презентації, тести для самоконтролю, посилання на практичні матеріали, дидактичні матеріали. Блог учителя є засобом педагогічної взаємодії з суб'єктами навчання.

Додаткові матеріали




- 
Фізика підручник для 10 класу Бар'яхтар ...
Опубліковано 28 груд. 2020...
- 
Збірник задач. Фізика 10 клас
Опубліковано 28 груд. 2020...
- 
Блог
Опубліковано 31 груд. 2020...

Рис. 2. Додаткові матеріали

Одним із засобів наочності є постер – інтерактивний плакат. Основною метою постеру є демонстративне подання інформації. Даний вид цифрової наочності має інтерактивну навігацію. Інформація може відкриватися блоками, подання інформації є можливість забезпечити анімаціями, звуковим супроводом чи відео. Використання у навчанні інтерактивного плакату сприяє застосуванню технології активного навчання, формує навички самостійної практичної роботи з джерелами інформації. На нашу думку, демонстрацію постеру доречно використовувати як при викладенні нового

матеріалу, так і при закріпленні, або при підготовці до самостійної чи контрольної робіт.

На уроці розв'язування задач (рис. 3) ми пропонуємо опрацювати ментальну карту. Це дасть змогу значно розширити можливості загальнодидактичних методів навчання. Під час опрацювання ментальної карти (рис. 4) будуть задіяні різні методи навчання: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, частково-пошуковий, дослідницький, метод проблемного викладу, що забезпечить якісне та повне сприймання, усвідомлення, вивчення та запам'ятовування навчального матеріалу.

Фізика 10 клас Потік Завдання Люди Оцінки

Урок 94 Розв'язування задач Змінено 30 груд. 2020 р.

Термін не вказано

- Опрацювати ментальну карту "Електричне поле"
- Розв'язати задачі
- Виконати тест

0 1
Здали Призначено

Задачі
Google Документи

Самостійна робота з т...
Google Форми

Електричне поле | Міп...
<https://mm.tt/1735657431?...>

Переглянути завдання

Рис. 3. Структурно-змістове представлення уроку розв'язування задач

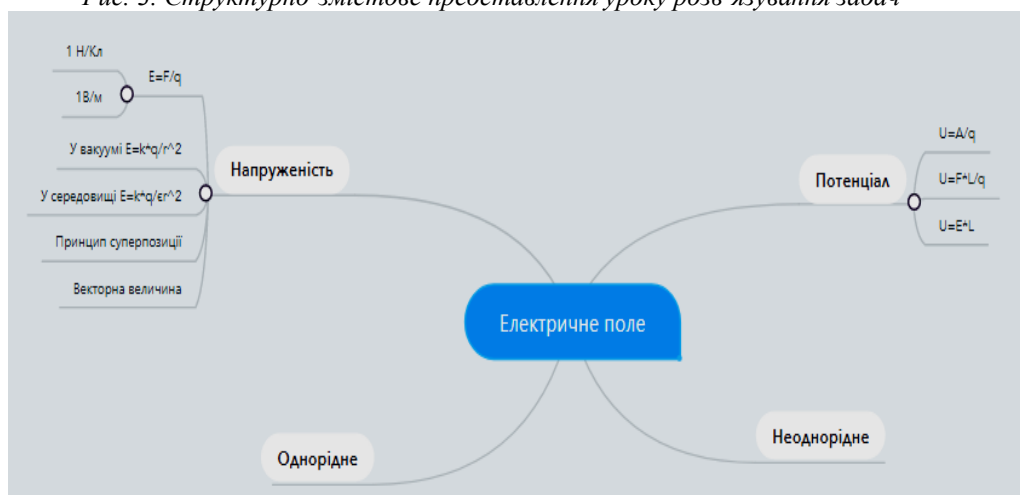


Рис. 4. Ментальна карта «Електричне поле»

Після завершення уроку доцільно, на нашу думку, запропонувати учням продовжити гілки (рис. 4) у ментальній карті доповненням, що створить умови для розвитку логічного мислення, усвідомлення та розуміння причинно-наслідкових зв'язків у фізичних явищах і процесах.

Значною мірою підвищує зацікавленість учнів до опанування фізики процес створення та використання мультимедійних вправ за допомогою

хмарних технологій у LearningApps (рис. 5). У застосування даного методу навчання використовується прийом мотивації через гру. Використовувати LearningApps можна, як для перевірки знань, підготовки до контрольної роботи, а також і для проектної діяльності учнів. Використовуючи дану платформу кожен може самостійно підготувати інтерактивні вправи, а також є можливість групової роботи.

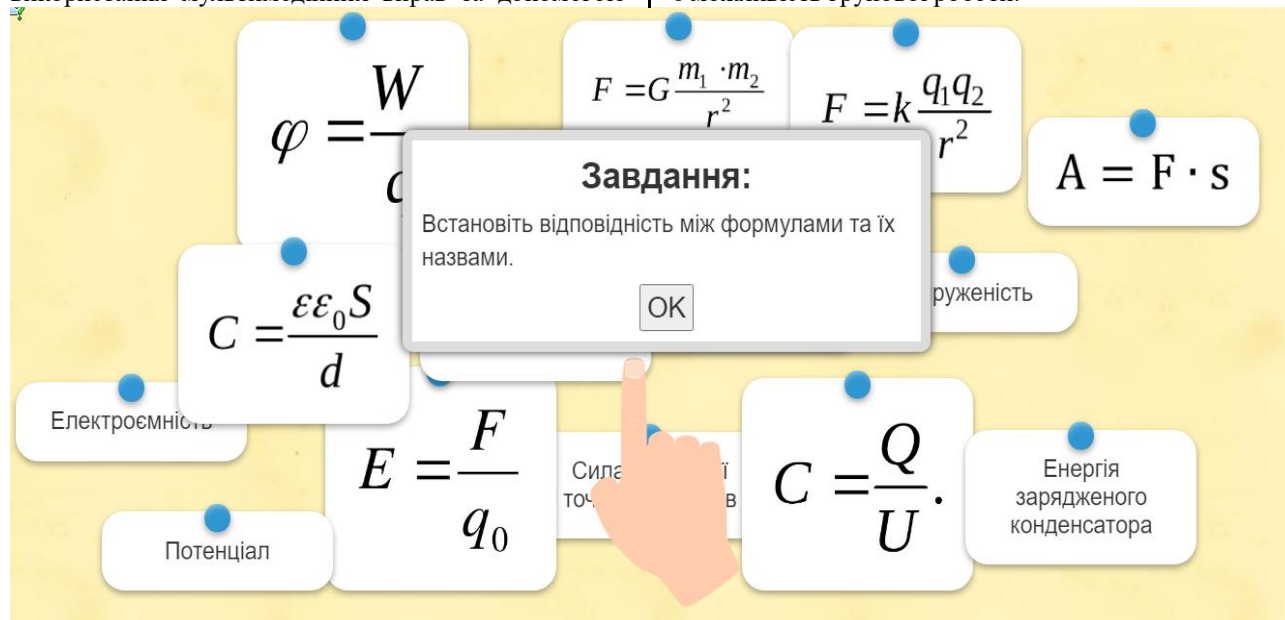


Рис. 5. Інтерактивна вправа створена в LearningApps

Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок. Нами окреслені лише деякі можливості використання платформи Google Classroom та застосунків у організації дистанційної освіти на прикладі вивчення розділу «Електричне поле». Але навіть з наведеного прикладу видно, що потенційні можливості окремих ресурсів дистанційної освіти досить широкі та сприяють забезпеченню здобувачів освіти необхідним об'ємом інформації, розширюють потенційні можливості педагога у використанні різноманітних методів для досягнення мети освітнього процесу.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Биков В.Ю. Технології хмарних обчислень – провідні інформаційні технології подальшого розвитку інформатизації системи освіти України. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2011. № 6. С. 3–11.
2. Болілий В.О., Діхтяр М.Ю., Резіна О.В. Хмарка-КДПУ. Довідник користувача: навч. посібн. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2015. 44 с.
3. Кухаренко В.М., Рибалко О.В., Сиротенко Н.Г. Дистанційне навчання та умови застосування. Х.: НТУ «ХП», 2002. 320 с.
4. Литвинова С.Г. Проектування хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу: монографія. Київ: ЦП «Компринт», 2016. 354 с.
5. Навчальна програма з фізики для 10-11 класів закладів загальної середньої освіти (рівень стандарту, профільний рівень) затверджена МОНУ (наказ № 1539 від 24.11.2017) / В.М. Локтев [та ін.]. URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-10-11-klas/2018-2019/fizika-10-11-avtorskij-kolektiv-pid-kerivnicztvom-lokteva-vm.pdf> (дата звернення: 27.12.2020).

6. Положення про дистанційне навчання, затверджене МОНУ (наказ № 466 від 25.04.2013). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#n18> (дата звернення: 20.01.2021).
7. Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти, затверджене МОНУ (наказ № 1115 від 08.09.2020). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#Text> (дата звернення: 20.01.2021).
8. Садовий М.І., Трифонова О.М., Хомутенко М.В. Методика формування уявлень про сучасну наукову картину світу в хмаро орієнтованому навчальному середовищі. *Вісник Черкаського національного університету. Серія: Педагогічні науки*. 2016. Вип. 7. С. 8–16.
9. Садовий М.І., Трифонова О.М. Дистанційна освіта в умовах використання хмарних освітніх технологій як основа профорієнтаційної роботи з абітурієнтами. *Хмарні технології в освіті: матер. Всеукр. наук.-метод. Інтернет-семінару, 21 грудня 2012 р., Кривий Ріг – Київ – Черкаси – Харків. Кривий Ріг: Вид. відділ КМІ, 2012. С. 83–84.*
10. Ткачук С.І., Мироненко Н.В. Місце дистанційних технологій навчання у процесі підготовки майбутніх учителів трудового навчання. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки (ЦДПУ ім. В. Винниченка)*. 2018. Вип. 173, Т. 2. С. 211–215.
11. Фізика (рівень стандарту): підруч. для 10 кл. закл. загал. серед. освіти / В.Г. Бар'яхтар, С.О. Довгий, Ф.Я. Божинова, О.О. Кірюхіна. Харків: Ранок, 2018. 272 с.

12. Хомутенко М.В. Використання платформи Classroom під час вивчення фізики. *Дидактика фізики як концептуальна основа формування компетентнісних і світоглядних якостей майбутнього фахівця фізико-технічного профілю*: тез доп. X Міжнар. наук. конф., 7–8 жовтня 2015 р., Кам'янець-Подільський. С. 160–161.

13. Чайка В.М. Основи дидактики: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К.: Академвидав, 2011. 240 с.

14. Шишкіна М.П., Попель М.В. Хмаро орієнтоване освітнє середовище навчального закладу: сучасний стан і перспективи розвитку досліджень. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2013. Вип. 5, Т.37. С. 66–80. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2013_37_5_9 (дата звернення: 25.01.2021).

15. Google Classroom. URL: <https://chrome.google.com/webstore/detail/google-classroom/mfhehppjhmmlfbbopchdflgimhfhk?hl=uk> (дата звернення: 15.01.2021).

16. Tryfonova O., Cherednyk D., Tykhonova A. Organization of the educational process in natural sciences in terms of distance education. *Educational Processes Management: Development in Reform Context*. Editors: Olena Tryfonova & Sławomir Śliwa. Monograph. Opole: The Academy of Management and Administration in Opole, 2021. С. 114–124. URL: https://www.wszia.opole.pl/wp-content/uploads/2020/05/6_2021.pdf (дата звернення: 05.04.2021).

REFERENCES

1. Bykov, V.Iu. (2011) *Tekhnologii khmarnykh obchyslen – providni informatsiini tekhnologii podalshoho rozvytku informatyzatsii systemy osvity Ukrainy* [Cloud computing technologies are the leading information technologies for further development of informatization of the education system of Ukraine]. Kyiv.

2. Bolilyi, V.O., Dikhtiar M.Iu., Riezina O.V. (2015) *Khmarka-KDPU. Dovidnyk korystuvacha* [Cloud-KDPU. User guide]. Kirovohrad.

3. Kukhareno, V.M., Rybalko, O.V. & Syrotenko, N.H. (2002) *Dystantsiynе navchannya ta umovy zastosuvannya* [Distance learning and application conditions]. Kharkiv.

4. Lytvynova, S.H. (2016) *Proektuvannya khmaro oriyentovanoho navchalnoho seredovyshecha zahalnoosvitnoho navcha'noho zakladu* [Designing a cloud-based learning environment of a secondary school]. Kyiv.

5. *Navchalna prohrama z fizyky dlia 10-11 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity (riven standartu, profilnyi riven)* (2017) [Curriculum in physics for 10-11 grades of general secondary education (standard level, profile level)]. Kyiv.

6. *Polozhennya pro dystantsiynе navchannya* (2013) [Regulations on distance learning]. Kyiv.

7. *Polozhennya pro dystantsiynu formu zdobuttya povnoyi zahalnoi serednoi osvity* (2020) [Regulations on the distance form of obtaining a complete general secondary education]. Kyiv.

8. Sadovy, M.I., Tryfonova, O.M. & Khomutenko, M.V. (2016) *Metodyka formuvannya uyavlen' pro suchasnu naukovu kartynu svitu v khmaro oriyentovanomu navchal'nomu seredovyshechi* [Methods of forming ideas about the modern scientific picture of the world in a cloud-based learning environment]. Cherkasy.

9. Sadovy, M.I., Tryfonova, O.M. (2012) *Dystantsiyna osvita v umovakh vykorystannya khmarnykh osvitnikh tekhnolohiy yak osnova proforiyentatsiynoyi roboty z abiturientamy* [Distance education in the conditions of using cloud educational technologies as a basis of vocational guidance work with entrants]. Kryvyi Rih.

10. Tkachuk, S.I., Myronenko, N.V. (2018) *Mistse dystantsiynykh tekhnolohiy navchannya u protsesi pidhotovky maybutnikh uchyteliv trudovoho navchannya* [The place of distance learning technologies in the process of training future teachers of labor education]. Kropyvnytskyi.

11. Bariakhtar, V.H., Dovhyi, S.O., Bozhynova, F.YA. & Kiriukhina, O.O. (2018) *Fizyka (riven standartu)* [Physics (standard level)]. Kharkiv.

12. Khomutenko, M.V. (2015) *Vykorystannya platformy Classroom pid chas vyvchennya fizyky* [Using the Classroom platform when studying physics]. Kamianets-Podilskyi.

13. Chayka, V.M. (2011) *Osnovy dydaktyky* [Fundamentals of didactics]. Kyiv.

14. Shyshkina, M.P., Popel, M.V. (2013) *Khmaro oriyentovane osvitnye seredovysheche navchal'noho zakladu: suchasnyy stan i perspektyvy rozvytku doslidzhen* [Cloud-oriented educational environment of the educational institution: current state and prospects of research development]. Kyiv.

15. *Google Classroom* (2021).

16. Tryfonova O., Cherednyk D. & Tykhonova A. (2021) *Organization of the educational process in natural sciences in terms of distance education*. Opole.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

ТРИФОНОВА Олена Михайлівна – доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: розвиток інформаційно-цифрової компетентності.

КУРНАТ Галина Леонідівна – здобувач кафедри фізики та методики її викладання Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка.

Наукові інтереси: реалізація компетентнісного підходу в освітньому процесі.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

TRYFONOVA Olena Mykhaylivna – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of Department of Natural Sciences and their Teaching Methods of Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

Circle of research interests: development of information and digital competence.

KURNAT Halyna Leonidivna – applicants of Department of Physics and Method of its Teaching of Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University.

Circle of research interests: implementation of the competence approach in the educational process.

Стаття надійшла до редакції 18.04.2021 р.