

Видавнича група «Наукові перспективи»

**Громадська організація
«Християнська академія педагогічних наук України»**

«Вісник науки та освіти»

***(Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія»,
Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»)***

Випуск № 10(16) 2023

Київ – 2023

Publishing Group «Scientific Perspectives»

Public organization

"Christian Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine"

"Bulletin of Science and Education"

*(Series" Philology ", Series" Pedagogy ", Series" Sociology ",
Series" Culture and Art ", Series" History and Archeology")*

Issue № 10(16) 2023

Kiev – 2023

«Вісник науки та освіти (Серія «Філологія», Серія «Педагогіка», Серія «Соціологія», Серія «Культура і мистецтво», Серія «Історія та археологія»)»:
журнал. 2023. № 10(16) 2023. С. 1232

Рекомендовано до видавництва Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів наук з державного управління» (Рішення від 31.10.2023, № 10/10-23)



Згідно наказу Міністерства освіти і науки України 10.10.2022 № 894 журналу присвоєні категорії "Б" із історії та археології (спеціальність - 032 Історія та археологія) та педагогіки (спеціальність - 011 Освітні, педагогічні науки)

Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 23.12.2022 № 1166 журналу присвоєна категорія Б з філології (спеціальність - 035 філологія).

Журнал видається за підтримки Інституту філософії та соціології Національної академії наук Азербайджану, громадської наукової організації «Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з духовно-морального виховання» та громадської наукової організації «Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління»

Журнал публікує наукові розвідки з теоретичних та прикладних аспектів філології, соціології, науки про освіту, історії, археології, а також, культурології та мистецтвознавства з метою їх впровадження у сучасній науково-освітній простір.

Цільова аудиторія: вчені, лінгвісти, літературознавці, перекладачі, мистецтвознавці, культурознавці, педагоги, соціологи, історики, археологи, а також, інші фахівці з різних сфер життєдіяльності суспільства, де знаходиться застосування тематики наукового журналу.



Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus (IC), Research Bible, міжнародної пошукової системи Google Scholar.

Головний редактор: Гурко Олена Василівна - доктор філологічних наук, професор, завідувач кафедри англійської мови для нефілологічних спеціальностей Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, (Дніпро, Україна).

Редакційна колегія:

- ✚ Александрова (Верба) Оксана Олександрівна – доктор мистецтвознавства, доцент, професор кафедри теорії музики Харківського національного університету імені І. П. Котляревського, (Харків, Україна)
- ✚ Вакулик Ірина Іванівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри журналістики та мовної комунікації Національного університету біоресурсів і природокористування України (Київ, Україна)
- ✚ Волошенко Марина Олександрівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри психології та соціальної роботи Державного університету "Одеська Політехніка" (Одеса, Україна)
- ✚ Вуколова Катерина Володимирівна – кандидат філологічних наук, доцент кафедри романо-германської філології та перекладу Білоцерківського національного аграрного університету (Біла Церква, Україна), доцент Дніпровського відділення центру наукових досліджень та викладання іноземних мов Національної академії наук України, Дніпро, Україна (Дніпро, Україна)
- ✚ Головна Алла Василівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри англійської філології і перекладу Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- ✚ Ісайкіна Олена Дмитрівна - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри історії та документознавства Національного авіаційного університету, член Спілки краєзнавців України (Київ, Україна)
- ✚ Колмикова Олена Олександрівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри гуманітарних дисциплін Дунайського інституту Національного університету "Одеська морська академія" (Одеса, Україна)
- ✚ Котельницький Назар Анатолійович - кандидат історичних наук, доцент кафедри права Чернігівського інституту інформації, бізнесу та права Міжнародного науково - технічного університету імені академіка Юрія Бугая, член - кореспондент Центру українських досліджень Інституту Європи РАН (Чернігів, Україна)
- ✚ Кошетар Уляна Петрівна - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри української мови та культури Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- ✚ Куриш Наталія Костянтинівна – кандидат педагогічних наук, заступник директора з науково-навчальної роботи, Інститут післядипломної педагогічної освіти Чернівецької області (Чернівці, Україна)
- ✚ Линтвар Ольга Миколаївна - кандидат філологічних наук, доцент кафедри англійської філології і перекладу Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- ✚ Литвинська Світлана Віталіївна - кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри української мови та культури Національного авіаційного університету, (Київ, Україна)
- ✚ Матійчин Ірина Мстиславівна – кандидат мистецтвознавства, доцент, доцент кафедри методики музичного виховання і диригування Навчально-наукового інституту музичного мистецтва Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (Дрогобич, Україна)
- ✚ Матяш Ольга Іванівна - доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, Україна)
- ✚ Мацько Віталій Петрович - доктор філологічних наук, професор, професор кафедри української мови та літератури Хмельницької гуманітарно-педагогічної академії (Хмельницький, Україна)

- ✚ Михайленко Любов Федорівна - доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри алгебри і методики навчання математики Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, Україна)
- ✚ Михальчук Роман Юрійович - кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри всесвітньої історії Рівненського державного гуманітарного університету (Рівне, Україна)
- ✚ Мізюк Вікторія Анатоліївна – кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету управління, адміністрування та інформаційної діяльності Ізмаїльського державного гуманітарного університету (Ізмаїл, Україна)
- ✚ Міщенко Ірина Іванівна - кандидат мистецтвознавства, доцент, Заслужений працівник культури України, член Національної спілки художників України, доцент кафедри мистецтвознавчої експертизи Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв (Київ, Україна)
- ✚ Николаєв Микола Ілліч - доктор історичних наук, професор кафедри історії на методикі її навчання Ізмаїльського державного гуманітарного університету (Одеса, Україна)
- ✚ Осова Ольга Олексіївна - доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри іноземної філології Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради (Харків, Україна)
- ✚ Палічук Юрій Іванович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри медицини катастроф та військової медицини Буковинського державного медичного університету (Чернівці, Україна)
- ✚ Потенко Людмила Олександрівна - кандидат філологічних наук, доцент, директор Черкаського інформаційно-учбового тренінгового центру Національного університету «Одеська юридична академія», доцент кафедри іноземних мов НУ «ОЮА», членкиня Центру українсько-європейського наукового співробітництва (Одеса, Україна)
- ✚ Присяжнюк Олексій Миколайович - кандидат історичних наук, доцент кафедри всесвітньої історії та методології науки ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
- ✚ Прокопович Лада Валеріївна - доктор філософських наук, професор кафедри культурології та філософії культури Національного університету «Одеська політехніка» (Одеса, Україна)
- ✚ Робак Ігор Юрійович - доктор історичних наук, професор, завідувач кафедри суспільних наук Харківського національного медичного університету (Харків, Україна)
- ✚ Руденко Юлія Анатоліївна - доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії і методики дошкільної освіти ДЗ "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д.Ушинського (Одеса, Україна)
- ✚ Сидоренко Сергій Іванович - кандидат філологічних наук, доцент, завідувач кафедри англійської філології і перекладу Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
- ✚ Січкаренко Галина Геннадіївна - доктор історичних наук, доцент, професор кафедри документознавства та інформаційної діяльності Державного університету телекомунікацій (Київ, Україна)
- ✚ Скляр Ірина Олександрівна - кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри української філології, доцент кафедри світової літератури Горлівського інституту іноземних мов ДВНЗ Донбаський Державний педагогічний університет, постдокторант (м. Дніпро, Україна)
- ✚ Степанова Наталія Михайлівна - кандидат філософських наук, доцент, доцент кафедри дошкільної освіти, заступник з науки директора ННІ педагогічної освіти, соціальної роботи і мистецтва Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького (Черкаси, Україна)
- ✚ Стратулат Наталія Вікторівна, кандидат філологічних наук, доцент, професор кафедри правничої лінгвістики Національної академії внутрішніх справ, (Київ, Україна)
- ✚ Супрун Володимир Миколайович – доктор філологічних наук, доцент, професор кафедри журналістики та українознавства Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
- ✚ Тележкіна Олеся Олександрівна - доктор філологічних наук (спеціальність "Українська мова"), доцент, професор кафедри мовної підготовки, педагогіки та психології Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова, (Харків, Україна)
- ✚ Толочко Світлана Вікторівна – доктор педагогічних наук, професор, головний науковий співробітник лабораторії позашкільної освіти Інституту проблем виховання Національної академії педагогічних наук України (Київ, Україна)
- ✚ Хитровська Юлія Валентинівна - доктор історичних наук, професор, професор кафедри історії факультету соціології і права Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (Київ, Україна)
- ✚ Федотова Оксана Олегівна - доктор історичних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри інформаційної діяльності Маріупольського державного університету (Київ, Україна)
- ✚ Чикарькова Марія Юріївна - доктор філософських наук (спец. "філософія культури"), професор кафедри філософії та культурології Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Чернівці, Україна)
- ✚ Шандра Наталія Андріївна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри іноземних мов для природничих факультетів Львівського національного університету імені Івана Франка (Львів, Україна)
- ✚ Шеремет Інеса Володимирівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри медикобіологічних та валеологічних основ охорони життя і здоров'я Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова (Київ, Україна)
- ✚ Шологон Лілія Іванівна - доктор історичних наук, доцент, професор кафедри історії Центральної та Східної Європи і спеціальних галузей історичної науки Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (Івано-Франківськ, Україна)
- ✚ Щербак Олена Володимирівна - кандидат філологічних наук, старший викладач кафедри прикладної лінгвістики Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (Миколаїв, Україна)
- ✚ Янкович Олександра Іванівна - доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки і методики початкової та дошкільної освіти Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (Тернопіль, Україна)
- ✚ Ярослав Сирник - доцент кафедри етнології та культурної антропології Вроцлавського університету (Вроцлав, Польща)

Статті розміщені в авторській редакції. Відповідальність за зміст та орфографію поданих матеріалів несуть автори.



Семенишина І.В., Кочарян А.Б., Савастру Н.І. <i>Майбутнє вищої освіти: роль онлайн-курсів та адаптивних підходів.....</i>	807
Семеній Н.О., Мігдалевич В.О. <i>Реалізація функцій управління в умовах організації дистанційного навчання у початковій школі.....</i>	822
Сє Юйдін, Маркович М.Й., Слободна Н.Б. <i>Дослідження професійної підготовки та дизайнерської діяльності в контексті художньої освіти.....</i>	835
Сілютіна І.М. <i>Етичні та правові аспекти впровадження систем штучного інтелекту в освітній процес у вищій школі.....</i>	850
Смородська М.М., Смородський В.І. <i>Професійно-творча самореалізація як проблема підготовки майбутнього вчителя музичного мистецтва.....</i>	863
Стецула Н.О., Гармата О.М., Пшенична Н.С., Безлатня Л.О., Худоярова О.С. <i>Особливості екологічної підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей під час військових дій в Україні.....</i>	878
Ткаченко В.П. <i>Забезпечення ефективності освітньої діяльності університетів через призму управління.....</i>	890
Тягай І.М. <i>Формувальне оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти в системі фахової підготовки майбутнього вчителя математики.....</i>	900
Усиченко О.В. <i>Створення інформаційно-комунікаційного середовища, спрямованого на розвиток критичного мислення здобувачів закладів професійної (професійно-технічної) освіти.....</i>	907
Фазан В.В., Штефан Л.А. <i>Формування інформаційного середовища в закладах професійної (професійно-технічної) освіти.....</i>	920



Хорошун В.П., Єсіпова О.О., Семенов М.В.
*Впровадження інноваційних технологій у навчальну діяльність майбутніх офіцерів під час вивчення інженерної підготовки.....***932**

Хоу Цзяньвей
*Музика як засіб національно-патріотичного виховання молоді в системі музичної освіти КНР.....***941**

Черкун І.А.
*Науково-теоретичні засади підвищення методичної майстерності викладачів вогневої підготовки у вищих військових навчальних закладах.....***952**

Чубій І.З., Шкурашівська С.В., Токарік Г.В., Парцей Х.Ю., Люта М.П.
*Особливості формування лідерських якостей здобувачів вищої освіти.....***964**

Шевченко М.О.
*Сутність і структура інклюзивної компетентності вчителів фізичної культури.....***977**

Школяр Н.В.
*Особливості професійно орієнтованого навчання іноземних мов у немовних закладах вищої освіти.....***989**

Шуляк С.А., Задояна Л.М.
*Забезпечення якості вищої освіти в умовах європейської інтеграції.....***1004**

Якимчук О.М., Теплова О.Ю., Сушицький М.І.
*Професійна деформація викладачів хореографічних дисциплін та умови її запобігання.....***1011**

СЕРІЯ «ІСТОРІЯ ТА АРХЕОЛОГІЯ»

Вітенко З.Р., Петренко В.І.
*Вчителі України в соціалістичному суспільному експерименті 50-60 рр. ХХ ст.....***1026**

Журило Д.Ю., Кабачек В.В.
*Коротка історія становлення металургійного факультету Харківського політехнічного інституту.....***1036**



УДК 378.016:5

[https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-10\(16\)-878-889](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-10(16)-878-889)

Стецула Надія Осипівна кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри медико-біологічних дисциплін, географії та екології, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, вул. Театральна, 2, м. Дрогобич, <https://orcid.org/0000-0002-0129-7331>

Гармата Олександр Миколайович кандидат педагогічних наук, доцент кафедри безпеки життєдіяльності та фізичного виховання, Державний університет інформаційно-комунікаційних технологій, вул. Солом'янська, 7, м. Київ, <https://orcid.org/0000-0003-1680-441X>

Пшенична Наталя Сергіївна кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри біології, здоров'я людини та фізичної реабілітації, Бердянський державний педагогічний університет, м. Бердянськ, <https://orcid.org/0000-0002-0351-4950>

Безлатня Любов Олександрівна, кандидат географічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання, Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, вул. Садова, 2, м. Умань, <https://orcid.org/0000-0002-6567-0983>

Худоярова Ольга Степанівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри хімії та методики навчання хімії, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, <https://orcid.org/0000-0002-8376-0974>

ОСОБЛИВОСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ

Анотація. У статті розглядаються особливості екологічної підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей під час військових дій в Україні. Акцентовано увагу на тому, що з початком повномасштабного вторгнення заклади вищої освіти перейшли на дистанційне навчання та набуло актуальності питання повноцінної підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей.



Визначено, що екологічна підготовка майбутніх учителів природничих дисциплін – це складний психолого-педагогічний процес, який спрямований на розвиток особистісних, психологічних і професійних якостей, що передбачає формування екологічних знань, умінь і навичок, екологічної свідомості, екологічної рефлексії та діяльності, які здійснюються в процесі навчання. Розглянуто умови, які впливають на екологічну підготовку майбутніх учителів. Зазначено, що під час військових дій в Україні актуальним є застосування методу проєктів, який можливо використовувати в дистанційному режимі. Метод проєктів впливає на розвиток пізнавальних навичок, критичного і творчого мислення, уміння самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі, бачити, формулювати і вирішувати проблеми. Розглянуто основні етапи розробки та реалізації екологічних проєктів здобувачами вищої освіти, а саме: вихідний етап, етап розробки, етап реалізації проєкту, завершення та презентація проєкту. Обґрунтовано, що метод проєктів дозволяє майбутнім учителям природничих спеціальностей вільно обирати засоби, джерела, методи та партнерів навчальної співпраці. Зазначено, що вибір тем для розробки екологічних проєктів відбувається з допомогою «Мозкового штурму» та методу «Пресу» під час яких відбувається обговорення актуальних проблем, які потребують нагального вирішення. Звернуто увагу на те, що лекційні заняття і консультування груп щодо створення проєктів проводяться на платформі Zoom або в Google Meet. Метод проєктів реалізується з використанням наступних додатків: пошук, поштова скринька Gmail, чат, календар, перекладач, документи, таблиці, презентації, книги, Blogger, Keep, Jamboard, сервіс Планета Земля, Ads, форми.

Ключові слова: екологічна підготовка, метод проєктів, майбутні учителі, природничі спеціальності, військові дії.

Stetsula Nadiia Osypivna PhD of Biological Sciences, Assistant Professor, Assistant Professor of the Department of Medical and Biological Discipline, Geography and Ecology, Faculty of Human Health and Natural Sciences, Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University, Drohobych, <https://orcid.org/0000-0002-0129-7331>

Garmata Oleksandr Mykolaiovych PhD, Associate Professor of the Department of Life Safety and Physical Education, State University of Information and Communication Technologies, Kyiv, <https://orcid.org/0000-0003-1680-441X>



Pshenichna Natalya Sergiivna Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biology, Health and Physical Rehabilitation, Berdyansk State Pedagogical University, Berdyansk, <https://orcid.org/0000-0002-0351-4950>

Bezlatnia Liubov Oleksandrivna Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor Department of Geography and Methodology, Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, <https://orcid.org/0000-0002-6567-0983>

Khudoiarova Olha Stepanivna Candidate of Engineering Sciences, Associate Professor of the Department of Chemistry and Methods of Chemistry Teaching, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, <https://orcid.org/0000-0002-8376-0974>

PECULIARITIES OF ENVIRONMENTAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF NATURAL SCIENCES DURING MILITARY OPERATIONS IN UKRAINE

Abstract. The article deals with the peculiarities of environmental training of future science teachers during the military actions in Ukraine. It is emphasized that with the beginning of the full-scale invasion, higher education institutions switched to distance learning and the issue of full training of future teachers of natural sciences has become relevant. It is determined that the environmental training of future science teachers is a complex psychological and pedagogical process aimed at developing personal, psychological and professional qualities, which involves the formation of environmental knowledge, skills, environmental awareness, environmental reflection and activities carried out in the learning process. The conditions that influence the environmental training of future teachers are considered. It is noted that during the military actions in Ukraine, it is relevant to use the project method, which can be used remotely. The project method affects the development of cognitive skills, critical and creative thinking, the ability to independently construct their knowledge, navigate the information space, see, formulate and solve problems. The main stages of the development and implementation of environmental projects by higher education students are considered, namely: the initial stage, the development stage, the project implementation stage, the completion and presentation of the project. It is substantiated that the project method allows future teachers of natural sciences to freely choose the means, sources, methods and partners of educational cooperation. It is noted that the selection of topics for the



development of environmental projects is carried out using the "Brainstorming" and "Press" methods, during which there is a discussion of current issues that need to be addressed urgently. It is noted that lectures and group counseling on project creation are conducted on the Zoom platform or in Google Meet. The project method is implemented using the following applications: search, Gmail, chat, calendar, translator, documents, tables, presentations, books, Blogger, Keep, Jamboard, Planet Earth, Ads, forms.

Keywords: environmental training, project method, future teachers, natural science majors, military operations.

Постановка проблеми. В останні роки особлива увага приділяється екологічній підготовці майбутніх учителів природничих спеціальностей, адже суспільство свідомо почало дбати про стратегічні напрямки вирішення екологічних проблем. Сучасні загальноосвітні заклади покликані змінити у підростаючого покоління спосіб мислення, поведінку та сформувані нові життєві орієнтири та цінності. Саме на такі зміни робиться акцент під час впровадження в освіту екологічної складової.

З початком повномасштабного вторгнення заклади вищої освіти перейшли на дистанційне навчання та гостро постало питання як під час військових дій в Україні повноцінно забезпечити екологічну підготовку майбутніх учителів природничих спеціальностей. Великої уваги у цьому процесі набуває якісно організована навчальна діяльність, що передбачає впровадження інноваційних підходів під час викладання дисциплін, які покликані сформувані екологічну компетентність у майбутніх освітян.

Саме на основі вищевикладеного вважаємо за потрібне розглянути особливості екологічної підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей під час військових дій в Україні.

Аналіз останніх досліджень і публікацій дозволив виявити, що дослідженню професійної підготовки в закладах вищої освіти присвятили свої роботи: В. Андрущенко, І. Зязюн, В. Луговий та інші.

Щодо теоретико-методологічного обґрунтування принципів і підходів до побудови системи неперервної екологічної підготовки в ЗВО належать праці: А. Захлебного, Л. Лук'янової, Г. Пустовіта, В. Черновецького.

В. Бродвій, М. Грейда, Н. Лисенко, К. Ситник, М. Швед здійснювали аналіз процесу становлення екологічної компетентності здобувачів вищої освіти через призму формування когнітивної складової, екологічних цінностей, мотивів поведінки і діяльності в довіллі



зумовлених зовнішніми освітньо-виховними впливами та рівнем розвитку екологічної свідомості, культури і світогляду особистості.

Метою статті є визначення та розгляд головних особливостей екологічної підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей під час військових дій в Україні.

Виклад основного матеріалу. Екологічна підготовка майбутніх учителів природничих дисциплін забезпечується вирішенням таких завдань:

- формування стійкої любові до світу природи;
- розвиток розуміння сучасних екологічних проблем та усвідомлення їх важливості для всього людства, для власної країни та Батьківщини;
- формування особистої відповідальності за стан навколишнього середовища на національному та глобальному рівнях;
- засвоєння кращих досягнень загальнолюдської та національної культур і розуміння багатогранної цінності природи;
- здобуття наукових знань про взаємозв'язки в системі «людина-суспільство-природа»;
- підготовка наукових знань і навичок для розвитку творчої та господарської діяльності з метою вирішення екологічних проблем і життєвих ситуацій;
- заохочення до переходу набутих знань в особисті переконання, в тому числі щодо можливості лицемірства по відношенню до природи;
- формування потреби у спілкуванні з природою.
- формування здатності приймати відповідальні рішення щодо екологічних проблем на основі оволодіння нормами екологічно безпечної поведінки;
- вивчення і використання народних традицій і кращих результатів світової практики у взаємовідносинах людини і природи;
- виховання постійної уваги до власного здоров'я та вироблення навичок його збереження;
- активна участь молоді у безпосередній природоохоронній діяльності та екологічних дослідженнях;
- залучення молодого покоління до активної природоохоронної діяльності на основі отриманих знань та цінностей [1, с. 145-146].

У зв'язку з вищезазначеним, вважаємо, що екологічна підготовка майбутніх учителів природничих дисциплін – це складний психолого-педагогічний процес, спрямований на розвиток особистісних, психологічних і професійних якостей, що передбачає формування екологічних знань, умінь і навичок, екологічної свідомості, екологічної рефлексії та діяльності, які здійснюються в процесі навчання.



Науковиця С. Совгіра зазначає, що на екологічну підготовку майбутніх учителів впливають три групи умов:

Перша група – умови, які діють за межами вищого навчального закладу (потреби суспільства в збереженні навколишнього середовища, що пов'язані із сучасною екологічною ситуацією та потреба в гармонізації відносин майбутнього вчителя з природою, що викликана їх незадовільним станом; характер відносин майбутнього вчителя з навколишнім середовищем, який задовольняє зазначені потреби; вихідний рівень сформованості екологічного світогляду майбутнього вчителя; соціально-екологічний досвід людства).

Друга група стосується формування екологічного світогляду в процесі професійної підготовки майбутнього вчителя у вищому педагогічному закладі (підпорядкування мети формування екологічного світогляду майбутнього вчителя меті формування гармонійної особистості та педагога-професіонала; дотримання неперервності навчально-виховного процесу у вищому педагогічному закладі в єдності навчання, виховання, наукової діяльності та природоохоронної роботи; наявність матеріально-технічної бази й рівня кваліфікації викладацького складу).

Третя група умов визначається педагогічною взаємодією в системі «викладач – студент» (особистість викладача, особистість студента, педагогічний процес) [2, с. 18-19].

З початком повномасштабного вторгнення Російської Федерації та переходом на дистанційну форму навчання викладачі почали переосмислювати методи викладання та переглядати технології, щоб краще підготувати майбутніх учителів природничих спеціальностей до майбутньої професійної діяльності та задля збереження перерахованих вище умов.

Під час війни актуальним є застосування методу проєктів, який можна впроваджувати в дистанційному режимі. В основі методу проєктів лежить спрямованість на розвиток пізнавальних навичок, критичного і творчого мислення, уміння самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі, бачити, формулювати і вирішувати проблеми.

Наша думка знайшла відображення в науковій праці Г. Філатової, в якій вона визначає наступні шляхи підвищення ефективності екологічної освіти майбутніх учителів природничих дисциплін:

- впровадження у навчально-виховний процес методів, які сприяють активізації пізнавальної діяльності студентів;
- використання колективних форм роботи (проведення студентами



фрагментів уроків у групі; оцінка методичної роботи товаришів – рецензування, опонування; ділові ігри на основі екологічних виробничих та педагогічних ситуацій та ін.);

- удосконалення навичок педагогічного спілкування (співробітництва) на основі різних форм методичних роздумів, методичних дискусій та ін.;

- використання проблемних методичних завдань, аналіз проблемних екологічних та педагогічних ситуацій; посилення самостійної роботи студентів тощо [2, с. 142].

Головною ідеєю методу проєктів є те, що окрім науково-дослідницької діяльності у здобувачів педагогічної освіти формуються навички практичної діяльності.

Аналіз науково-педагогічної літератури дозволив визначити наступні трактування «методу проєктів» [3, с. 326]:

- метод проєктів як освітня технологія – це дидактична категорія, яка є системою прийомів і способів з оволодіння певними практичними або теоретичними знаннями, тією або іншою діяльністю;

- метод проєктів як комплексний навчальний метод є доцільним шляхом індивідуалізації навчального процесу, дає можливість суб'єктові виявити самостійність у плануванні, організації й контролі своєї діяльності;

- метод проєктів як сукупність прийомів, операцій задля оволодіння певною галуззю практичного або теоретичного знання, тією чи іншою діяльністю. Це шлях пізнання, спосіб організації процесу пізнання, спосіб досягнення дидактичної мети через детальну розробку проблеми (технологію), що повинна завершитися цілком реальним відчутним практичним результатом, оформленим тим чи іншим способом.

Л. Лук'янова досліджуючи метод проєктів виділила його наступні характерологічні ознаки:

1. Виокремлення вагомої у дослідницькому і пізнавальному плані проблеми, яка першочергово вимагає інтегрованого знання.

2. Наявність теоретичної, пізнавальної і практичної значущості передбачуваних результатів.

3. Здійснення самостійно-пізнавальної діяльності тих хто навчається.

4. Структурування змістовної складової проєкту з поетапним узагальненням результатів.

5. Оприлюднення та впровадження отриманих результатів [4, с. 74].

Під час дистанційного навчання використовуючи метод проєкту бачимо за доцільне розподіляти здобувачів освіти на декілька груп, які



будуть створювати свої власні проєкти і реалізовувати їх з допомогою мережі Інтернет.

Основні етапи розробки та реалізації екологічних проєктів здобувачами вищої освіти:

- Вихідний етап – розробка основних ідей, констатація вивченості проблеми, аналіз даних, обґрунтування актуальності, формулювання гіпотези, визначення масштабів роботи, засобів і методів досягнення мети, меж інтеграції з іншими предметами, передбачуваних складностей, строків.

- Етап розробки – вибір виконавців, формування команди, розподіл обов'язків, планування роботи, розробка змісту етапів, мотивація учасників, моделювання створення умовного образу, схеми кінцевого результату, визначення форм і методів управління й контролю, корегування задумів з боку педагога.

- Етап реалізації проєкту – це інтегрування й акумулювання всієї інформації з урахуванням теми, мети, гіпотези. Підготовка наочно-графічного матеріалу, розробка аудіо-відео проєкту. Контроль і корекція проміжних результатів, співвіднесення їх з метою, керівництво, координація роботи студентів.

- Завершення та презентація проєкту. Цей етап передбачає презентацію та захист готового проєкту. Викладач і учасники зіставляють первісні цілі і результати отримані в ході виконання проєкту та обговорюють їх [5, с. 93].

Метод проєктів дозволяє майбутнім учителям природничих спеціальностей вільно обирати засоби, джерела, методи та партнерів навчальної співпраці. Він забезпечує сприятливі умови для прояву їхніх особистісних якостей у різних ситуаціях і створює можливості для особистісного зростання та розвитку як майбутніх учителів, що є необхідним в умовах обмеженого спілкування та взаємодії. Під час виконання проєкту студенти стають активними учасниками освітнього процесу. Завдання проєкту вирішуються спільно, у довірливих стосунках між суб'єктами навчання, з викладачем та одногрупниками.

Вибір тем для розробки екологічних проєктів відбувається з допомогою «Мозкового штурму» та методу «Пресу» під час яких відбувається обговорення актуальних проблем, які потребують нагального вирішення. Таким чином студенти ще й вчаться висловлювати свою думку та аргументувати її.

Під час розробки та впровадження проєктів обов'язково використовуються інтерактивні методи навчання, кейс-метод та методологічний семінар. Під час воєнних дій в Україні все це



реалізується з допомогою інформаційно-комунікаційних технологій та мережі Інтернет.

Лекційні заняття, а також консультування груп щодо створення проєктів проводяться на платформі Zoom або в Google Meet, де у викладача є можливість попрацювати з кожного групою окремою.

Zoom – це сервіс для організації онлайн-занять та веб-семінарів (вебінарів).

З допомогою Zoom можливо:

- Проводити онлайн-занять з відео високої якості та можливістю участі до 100 користувачів і головне те, що під час війни розробники надають необмежене користування у часі;
- Демонструвати матеріали на робочому столі ПК під час занять;
- Планувати заняття заздалегідь і запрошувати учасників;
- Здійснювати запис занять за участі студентів і особистих звернень;
- Організовувати загальні і приватні чати для листування та обміну матеріалами.

Другим із найбільш пристосованих для навчання та зручних у використанні інструментів є програма Google Meet.

Google Meet надає наступні можливості:

- Організація відео-зустрічей, онлайн-занять зі студентами і слухачами. У зустрічі можуть одночасно брати участь до 150 користувачів.
- Заняття може тривати безперервно до 300 годин.
- Демонстрація матеріалів на робочому столі ПК під час занять і: під час зустрічі можна надати доступ до свого екрану, щоб показати презентації або іншу інформацію на робочому столі.
- Планування занять заздалегідь та прив'язка до гугл-календаря.
- Синхронізація запланованих занять виконується автоматично на всіх пристроях, тому почати зустріч можна на комп'ютері, а закінчити – на іншому пристрої, наприклад, телефоні.
- Запис занять зі збереженням відео на Google Диск.
- Приєднуватися можна як через браузер, так і через додаток для Android або iOS.

Але, на нашу думку, платформа Google надає більше можливостей для реалізації проєктної діяльності, адже на платформі Google є також влаштованими інші додатки, а саме: пошук, поштова скринька Gmail, чат, календар, перекладач, документи, таблиці, презентації, книги, Blogger, Keep, Jamboard, сервіс Планета Земля, Ads, форми.

Розглянемо більш детально можливості кожного додатка.



З допомогою пошуку можна знаходити в Інтернеті цікаву наукову інформацію, яка буде використовуватися під час реалізації екологічного проєкту.

Поштова скринька Gmail забезпечить листування між учасниками проєктів та викладачем. Великою перевагою є те, що сповіщення про отриманий лист приходить одразу на телефон.

Google чат забезпечує спілкування як в окремому додатку так і є влаштованим в поштову скриньку Gmail, що дозволяє спілкуватися під час реалізації проєкту.

За допомогою календаря Google легко призначати заходи й розсилати запрошення, надавати до них доступ. Наприклад, запланувати звітування з реалізації проєкту.

З допомогою Google Blogger є можливість для кожного проєкту створити блог та висвітлювати актуальність його реалізації та хід виконання.

Google Keep – це простий додаток з інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом, доступний для пристроїв під управлінням операційної системи Android. Додаток надає можливості створювати та упорядковувати замітки, занотовувати важливі речі оперативно та завжди мати їх під рукою. Доступ до нотаток є у всіх виконавців проєкту, що дозволяє у будь-який час зайти і занотувати ту цікаву ідею, яка виникла, наприклад, в дорозі.

Google Jamboard – це віртуальна дошка, за допомогою якої в реальному часі є можливість працювати над ідеями разом з іншими.

Сервіс Планета Земля – це безкоштовна програма, що відображає віртуальний глобус. Google Планета Земля дозволяє подорожувати, досліджувати та пізнавати світ, взаємодіючи з віртуальним глобусом. Цей додаток надає можливість переглядати супутникові зображення, карти, ландшафт, 3D-будівлі тощо.

Також цей сервіс є інструментом для аналізу геопросторової інформації. Серед багатьох інших можливих аналізів можна проаналізувати лісове та водне покриття, зміни у землекористуванні або оцінити стан сільськогосподарських полів та інше.

Google Ads – це додаток з допомогою якого можна зробити рекламу для свого проєкту та поділитися ним.

Google форми – це додаток з допомогою якого можна створити анкету та провести опитування. Отримані результати експортувати в Google таблиці для зручнішої обробки даних.

Висновки. Таким чином, проведене нами дослідження дозволило виявити наступні особливості екологічної підготовки майбутніх учителів природничих спеціальностей під час військових дій в Україні:



1. Під час війни велика увага приділяється якості організації навчальної діяльності засобами дистанційної освіти.

2. Екологічна освіта майбутніх учителів природничих спеціальностей – це складний психолого-педагогічний процес, спрямований на розвиток особистісних, психологічних і професійних якостей, який включає формування екологічних знань і вмінь, екологічної свідомості, рефлексії щодо стану довкілля та діяльності в межах освітнього процесу.

3. В умовах дистанційної освіти метод проєктів є найбільш ефективним під час екологічної підготовки.

4. Студенти вищих навчальних закладів мають можливість обрати цікаву та актуальну тему для свого екологічного проєкту.

5. Впровадження проєктної діяльності в дистанційній освіті можливе за допомогою різноманітних додатків та сервісів на платформі Google.

Література:

1. Гончарук В. В., Душечкіна Н. Ю. Формування екологічної культури студентів – пріоритетне завдання ЗВО. *Інтеграція освіти, науки та бізнесу в сучасному середовищі: літні диспути: тези доповіді I міжнародної науково-практичної інтернет-конференції* (м. Дніпро, 1-2 серпня 2019 р.). Дніпро, 2019. С. 143-148.

2. Баюрко Н. В. Організаційно-педагогічні умови підготовки майбутніх учителів біології до розвитку екологічної компетентності учнів. *Вісник Дніпропетровського університету імені Альфреда Нобеля. Серія «Педагогіка і психологія». Педагогічні науки*. 2016. № 2 (12). С. 140-145.

3. Совгіра С. В. Теоретико-методичні основи формування екологічного світогляду майбутніх учителів у вищих педагогічних навчальних закладах: автореф. дис... д-ра пед. наук: 13.00.04. Луганськ, 2009. 40 с.

4. Лаврентьева О. О. Розвиток методологічної культури майбутніх учителів природничих дисциплін у процесі професійної підготовки: теоретико-методичний аспект: монографія. Київ: КНТ, 2014. 456 с.

5. Лук'янова Л. Б. Проєктна діяльність як форма впровадження інноваційних технологій у зміст екологічної освіти. *Наукові праці. Серія: Педагогічні науки*. 2006. Том 46. Випуск 33. С. 74-79. URL: <https://lib.chmnu.edu.ua/pdf/naukpraci/pedagogika/2006/46-33-14.pdf>

6. Довмантович Н. Г. Проєктна діяльність як засіб формування самоосвітньої компетентності. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. 2017. Випуск 1 (40). С. 92-95.

References:

1. Honcharuk V. V., Dushechkina N. Yu. (2019). Formuvannia ekolohichnoi kultury studentiv – priorytetne zavdannia ZVO [Formation of students' environmental culture is a priority task of the university.]. *Intehratsiia osvity, nauky ta biznesu v suchasnomu seredovyshchi: litni dysputy – Integration of education, science and business in the modern environment: summer discussions*. Dnipro.



2. Baiurko N. V. (2016). Orhanizatsiino-pedahohichni umovy pidhotovky maibutnikh uchyteliv biolohii do rozvytku ekolohichnoi kompetentnosti uchniv [Organizational and Pedagogical Conditions of Preparing Future Biology Teachers for the Development of Students' Environmental Competence]. *Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu imeni Alfreda Nobelia. Seriiia «Pedahohika i psykholohiia». Pedahohichni nauky – Bulletin of the Alfred Nobel University of Dnipro. Series "Pedagogy and Psychology". Pedagogical sciences*, 2 (12), 140-145.

3. Sovhira S. V. (2009). Teoretyko-metodychni osnovy formuvannia ekolohichnoho svitohliadu maibutnikh uchyteliv u vyshchykh pedahohichnykh navchalnykh zakladakh [Theoretical and Methodological Bases of Formation of Future Teachers' Ecological Worldview in Higher Pedagogical Educational Institutions]. *Extended abstract of Doctor's thesis*. Luhansk.

4. Lavrentieva O. O. (2014). Rozvytok metodolohichnoi kultury maibutnikh uchyteliv pryrodnychyykh dystsyplin u protsesi profesiinoi pidhotovky: teoretyko-metodychnyi aspekt [Development of Methodological Culture of Future Science Teachers in the Process of Professional Training: Theoretical and Methodological Aspect]: monohrafiia. Kyiv: KNT.

5. Lukianova L. B. (2006). Proiektna diialnist yak forma vprovadzhennia innovatsiinykh tekhnolohii u zmist ekolohichnoi osvity [Project activity as a form of implementation of innovative technologies in the content of environmental education]. *Naukovi pratsi. Seriiia: Pedahohichni nauky – Scientific works. Series: Pedagogical sciences*, Tom 46, Vypusk 33. URL: <https://lib.chmnu.edu.ua/pdf/naukpraci/pedagogika/2006/46-33-14.pdf>

6. Dovmantovych N. H. (2017). Proiektna diialnist yak zasib formuvannia samoosvitnoi kompetentnosti [Project activity as a means of forming self-educational competence]. *Naukovi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriiia: «Pedahohika. Sotsialna robota» - Scientific Bulletin of Uzhhorod University. Series: "Pedagogy. Social Work"*, Vypusk 1 (40), 92-95.