



ISSN 2695-1584 (Print)
ISSN 2695-1592 (Online)
DOI:10.52058/2708-7530-2023-11(30)

VĚDA A PERSPEKTIVY

No 11(30)
2023



Ми з України



ISSN 2695-1584 (Print)

ISSN 2695-1592 (Online)

DOI: [https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-11\(30\)](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-11(30))

Věda a perspektivy

N^o 11(30) 2023

Praha, České republika
2023

Věda a perspektivy № 11(30) 2023
ISSN 2695-1584 (Print)
ISSN 2695-1592 (Online)

Multidisciplinární mezinárodní vědecký magazín "Věda a perspektivy" je registrován v České republice. Státní registrační číslo u Ministerstva kultury ČR: E 24142. № 11(30) 2023. str. 576

Zveřejněno rozhodnutím akademické rady Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. (zápis č. 73/2023 ze dne 21. listopad 2023)

Vydavatel:
Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. , Česká republika
International Economic Institute s.r.o. Praha, Česká republika se sídlem V Lázních 688,
Jesenice 252 42
IČO 03562671 Praha, Česká republika
zastoupen Mgr. Markétou Pavlovou

Časopis vychází v rámci práce vydavatelské skupiny „Scientific Perspectives“ a s vědeckou podporou: veřejné organizace „Ukrainian Assembly of Doctors of Sciences in Public Administration“, veřejné organizace „Association of Scientists of Ukraine“, Institut filozofie a sociologie Ázerbájdžánu Národní akademie věd (Baku, Ázerbájdžán)



Časopis je zařazen do mezinárodní vědeometrické databáze Index Copernicus (IC), mezinárodního vyhledávače Google Scholar a do mezinárodní vědeometrické databáze Research Bible



Šéfredaktor:
Karel Nedbálek - doktor
práv, docent (Zlín, Česká
republika)



Zástupce šéfredaktora:
Markéta Pavlova - ředitel,
Mezinárodní Ekonomický
Institut (Praha, Česká
republika)



Dina Dashevskaya - geolog,
geochemik Praha, Česká
republika (Jeruzalém, Izrael)

Členové redakční rady:

- Humeir Huseyn Achmedov** - doktor pedagogických věd, profesor (Baku, Ázerbájdžán)
Iryna Zhukova - kandidátka na vědu ve veřejné správě, docentka (Kyjev, Ukrajina)
Jurij Kijkov - doktor informatiky, dr.h.c. v oblasti rozvoje vzdělávání (Teplice, Česká republika)
Vladimír Bačišin - docent ekonomie (Bratislava, Slovensko)
Peter Ošváth - docent práva (Bratislava, Slovensko)
Dina Dashevsky - geolog, geochemik Praha, Česká republika (Jerusalem, Israeli)
Yevhen Romanenko - doktor věd ve veřejné správě, profesor, ctěný právník Ukrajiny (Kyjev, Ukrajina)
Oleksandr Datsiy - doktor ekonomie, profesor, čestný pracovník školství na Ukrajině (Kyjev, Ukrajina)
Badri Getchbaya - doktor ekonomie, profesor, docent na Batumi State University. Shota Rustaveli (Gruzie)
Laila Achmetová - doktorka historických věd, profesorka politologie, profesorka UNESCO, mezinárodní žurnalistiky a médií na žurnalistické fakultě Kazašské národní univerzity (KazNU). al-Farabi (Kazachstán)
Oleksandr Nepomnyashy - doktor věd ve veřejné správě, kandidát ekonomických věd, profesor, řádný člen Vysoké školy stavební Ukrajiny (Kyjev, Ukrajina)
Michał Tomasz - doktor věd, docent katedry geografie regionálního rozvoje, University of Gdańsk (Polsko)

Články jsou vyvěšeny v redakci autora. Za obsah a pravopis zaslaných materiálů odpovídají autoři

© Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o. , Česká republika, 2023
© Vydavatelské skupiny „Scientific Perspectives“, 2023
© autoři článků, 2023

OBSAH

SÉRIE “Ekonomika”

- Almat Mukhtarov** 11
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE, SENSORS, AND OTHER INNOVATIONS IN FACILITATING LOGISTICS PROCESSES IN THE UNITED STATES

SÉRIE “Pedagogika”

- Lidiia Aizikova, Olha Demianenko, Viktoriya Barkasi** 19
PREPARING TEACHERS TO USE THE SHELTERED INSTRUCTION OBSERVATION PROTOCOL MODEL

- Serhii Dekarchuk** 30
PREPARATION OF FUTURE TEACHERS FOR THE ORGANIZATION OF STUDENTS' WORK WITH A MODERN PHYSICS TEXTBOOK

- Marina Dekarchuk, Vitalii Honcharuk, Larysa Yovenko, Vladyslav Parakhnenko** 43
METHODOLOGICAL BASIS OF TRAINING STUDENTS OF HIGHER PEDAGOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS FOR THE ORGANIZATION AND CONDUCT OF SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL RESEARCH

- Maryna Lemeshchuk** 51
RESEARCH METHODOLOGY OF SOCIALIZATION OF OLDER PRE-SCHOOL CHILDREN IN PRE-SCHOOL INSTITUTIONS: CRITERIA, INDICATORS, TOOLS

- Olena Pobirchenko** 63
MODERN INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF EDUCATION OF FUTURE TEACHERS OF FINE ARTS

- Oksana Tsyhanok, Oleksandr Sanivskyi, Natalia Syvachuk** 71
USE OF THE ORIGINAL OLEKSA VOROPAI HERITAGE IN THE CONTEXT OF MODERN UKRAINIAN STUDIES PEDAGOGICAL RESEARCH



- Ольга Бутенко** 79
ДІАГНОСТИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ВИХОВАНOSTI ГУМАННИХ ПОЧУТТІВ У ДІТЕЙ 5-6 РОКІВ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ
- Зоя Возна** 88
ОСВІТА ДЛЯ МИРУ В ШКІЛЬНІЙ ІСТОРИЧНІЙ ДИДАКТИЦІ УКРАЇНИ
- Світлана Гаврилюк, Ірина Найдюк** 99
ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ДОШКІЛЬНИКА
- Анатолій Грітченко** 109
ІНФОРМАЦІЙНІ ПРОГРАМНІ РЕСУРСИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ФАХІВЦЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ
- Тетяна Дука** 122
ВИКОРИСТАННЯ КАЗКИ ЯК ЗАСОБУ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СУЧАСНОМУ ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ
- Людмила Іщенко, Оксана Авраменко** 135
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ДО ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ЗАКЛАДІ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ
- Людмила Іщенко. Тетяна Журавко** 146
БЕЗПЕЧНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ
- Галина Коберник** 156
ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ
- Максим Ковтанюк** 170
РЕАЛІЗАЦІЯ НАСКРІЗНОЇ ЗМІСТОВОЇ ЛІНІЇ «ОСНОВИ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ТА ПРОГРАМУВАННЯ» ЗАСОБАМИ MINECRAFT: EDUCATION EDITION

- Інна Криворучко** 179
ЕЛЕКТРОННИЙ ПОСІБНИК ЯК ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В УМОВАХ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ОСВІТИ
- Тетяна Махомета, Ірина Тягай, Галина Іщенко** 192
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ РІЗНИХ ВИДІВ КОНРОЛЬНИХ ЗАХОДІВ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ
- Марія Медведєва** 201
ФАСИЛІТАЦІЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
- Світлана Парій** 212
ДІЯЛЬНІСТЬ У ПРОФЕСІЙНОМУ ІНФОРМАЦІЙНОМУ ПРОСТОРІ, ЯК НЕОБХІДНА УМОВА ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ТУРИЗМУ
- Сергій Пензай** 226
ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ (НЕФІЗКУЛЬТУРНИЙ ПРОФІЛЬ)
- Світлана Прищепа** 238
РОБОТА В КОМАНДІ ЯК ПРОФЕСІЙНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ
- Ольга Рябошапка** 245
АРТ-ТЕРАПІЯ ЯК АЛЬТЕРНАТИВНА ОСВІТНЯ ТЕХНОЛОГІЯ У РОЗВИТКУ ЕМОЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ
- Дар'я Хрипун** 256
ПРИЙОМИ ПОСТАНОВКИ ШИПЧИХ ЗВУКІВ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ПОРУШЕННЯМИ МОВЛЕННЯ

SÉRIE “Psychologie”

- Леся Карнаух** 267
ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ЖИТТЄСТІЙКОСТІ ОСОБИСТОСТІ У ПОГЛЯДАХ ВІКТОРА ФРАНКЛА





Неля Кравчук 278
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОБЛЕМИ ПОДОЛАННЯ НЕГАТИВНИХ
ПСИХІЧНИХ СТАНІВ У ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Тетяна Кулаєва 292
ГЕНДЕРНО-ВІКОВІ ТА СОЦІАЛЬНО-ДЕМОГРАФІЧНІ
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕЖИВАННЯ САМОТНОСТІ ДОРΟΣЛОЇ
ОСОБИСТОСТІ В КРИЗОВИХ УМОВАХ

SÉRIE “Geografické vědy”

**Михайло Мельнійчук, Ірина Нетробчук, Зоя Карпюк, Ірина Єрко,
Валентина Стельмах, Роман Качаровський, Сергій Ковальчук,
Олена Антипюк** 303
БЕРЕСТЕЧКІВСЬКА ТГ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ: СУЧАСНІ
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ПРИРОДНОГО РЕКРЕАЦІЙНОГО
ПОТЕНЦІАЛУ

**Віталій Соловей, Сергій Полянський, Ганна Лук'янова,
Сергій Ковальчук, Роман Качаровський, Андрій Повзун,
Віолета Ковтунович** 317
ПРИРОДНИЙ РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ МАЛИХ РІЧОК
ВОЛОДИМИРСЬКОГО РАЙОНУ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Василь Фесюк, Лариса Чижевська, Зоя Карпюк, Роман
Качаровський, Сергій Ковальчук, Олена Антипюк, Сергій
Гладков, Сергій Бованко** 331
ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ЯКОСТІ ВОДИ У ШТУЧНИХ
ВОДОЙМАХ МІСТА ЛУЦЬКА

SÉRIE “Filologie”

Maryana Tomenchuk, Viktoriia Papp 348
CHALLENGES AND STRATEGIES IN ENGLISH CINEMATIC TEXT
TRANSLATION

Ihor Hurskyi 359
CONTRASTIVE SEMANTIC ANALYSIS OF UKRAINIAN AND FRENCH
PHRASEOLOGISMS WITH THE COMPONENT РИБА/POISSON:
ISOMORPHIC AND ALLOMORPHIC GROUPS



Ігор Гурський, Інна Лаухіна 370
*СУБ'ЄКТИ «ТОЧКИ ЗОРУ» У ФРАНЦУЗЬКОМУ НАРАТИВНОМУ
ТЕКСТІ*

SÉRIE “Peníze, finance a úvěr”

Сергій Дзекунов 381
*КОНЦЕПТУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ФОРМУВАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ
ВІТЧИЗНЯНОЇ БЮДЖЕТНО-ПОДАТКОВОЇ ПОЛІТИКИ В
КОНТЕКСТІ ГЛОБАЛІЗАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ*

SÉRIE “Podniková ekonomika”

Denys Tsvaig 394
*THE SCIENT ISSUE OF CYBER SECURITY OF AUTONOMOUS
SYSTEMS AND ROBOTICS*

SÉRIE “Informační technologie”

Yurii Dudka 403
*INFORMATION TECHNOLOGYS ROLE IN SOCIAL TRANSFORMATION
THROUGH EDUCATION: A MEDIASTAR PERSPECTIVE*

SÉRIE “Nápravná pedagogika”

Anna Tsybulko 413
*SPEECH THERAPY WORK WITH CHILDREN OF EARLY AGE WITH
ORGANIC OPEN RHINOLALIA*

SÉRIE “Historie umění”

Вікторія Олійник 421
ГРАФІЧНИЙ ДИЗАЙН У ФОКУСІ СВІТОВИХ МАНІФЕСТІВ

SÉRIE “Historické vědy”

В'ячеслав Гордієнко, Галина Гордієнко 430
*ГЕНЕЗА РОСІЙСЬКОЇ КОНЦЕПЦІЇ ІСТОРІЇ УКРАЇНСЬКОГО
ПРАВОСЛАВ'Я В РОКИ ДРУГОЇ СВІТОВОЇ ВІЙНИ*



- Петро Горохівський** 443
УРОКИ ІСТОРІЇ. ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОБОРОННО-МАСОВОЇ РОБОТИ У 1930-х рр. МИНУЛОГО СТОЛІТТЯ
- Катерина Діденко** 455
РАДЯНСЬКО-АМЕРИКАНСЬКІ ДОГОВОРИ З ОБМЕЖЕННЯ СТРАТЕГІЧНИХ ОЗБРОЄНЬ у 70-ТІ Р. ХХ СТОЛІТТЯ
- Наталія Тацієнко** 468
ГОНЧАРНЕ ВИРОБНИЦТВО В КИЇВСЬКІЙ ГУБЕРНІЇ (ДРУГА ПОЛОВИНА ХІХ – ПОЧАТОК ХХ СТ.)
- Олександр Чучалін** 480
ДІЯЛЬНІСТЬ БЛАГОЧИННОГО ПРАВОСЛАВНИХ МОНАСТИРІВ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ КИЇВСЬКОЇ ЄПАРХІЇ СИНОДАЛЬНОГО ПЕРІОДУ

SÉRIE “Právní vědy”

- Анна Виноградова** 491
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДОСТУПУ ДО ПРАВОСУДДЯ ПОЗИВАЧА У КРИМІНАЛЬНОМУ ПРОВАДЖЕННІ
- Юлія Комаринська, Андрій Руденко** 502
ВОГНЕПАЛЬНА ЗБРОЯ ЯК ЗНАРЯДДЯ ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ, ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ ДОМАШНІМ НАСИЛЬСТВОМ
- Ганна Куртакова** 514
МЕДІАЦІЯ В ТРУДОВИХ ВІДНОСИНАХ
- Володимир Цьомра** 520
НАДПЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРАВОВОЮ СУБ'ЄКТНІСТЮ: ПРОБЛЕМИ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ

SÉRIE “Sociální komunikace”

- Максим Дубов, Оксана Федотова** 537
ЕЛЕКТРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ ДОКУМЕНТІВ ОРГАНІВ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ



SÉRIE “Sociologické vědy”

Yaroslav Balanovskyi, Olena Maksymchuk

553

*LIBERAL VALUES OF UKRAINIANS IN THE CONDITIONS OF WAR:
FORMATION AND TRANSFORMATION*

SÉRIE “Technické vědy”

Михайло Горбійчук, Олександр Скріпка

564

*АНАЛІЗ МЕТОДІВ ТА ЗАСОБІВ КОМЕРЦІЙНОГО ОБЛІКУ
ПРИРОДНОГО ГАЗУ В ТОЧКАХ ВХОДУ ТА ВИХОДУ
ГАЗОТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ*



[https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-11\(30\)-170-178](https://doi.org/10.52058/2695-1592-2023-11(30)-170-178)

Максим Ковтанюк

*викладач кафедри інформатики і
інформаційно-комунікаційних технологій
Уманського державного педагогічного університету
імені Павла Тичини, м. Умань, Україна,
<https://orcid.org/0000-0001-7059-6784>*

РЕАЛІЗАЦІЯ НАСКРІЗНОЇ ЗМІСТОВОЇ ЛІНІЇ «ОСНОВИ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ТА ПРОГРАМУВАННЯ» ЗАСОБАМИ MINECRAFT: EDUCATION EDITION

Анотація. Сучасні технології стрімко змінюються, і рівень освіти повинен відповідати цим змінам. Здобувачі мають бути готові до життя в новому світі, де вони будуть стикатися з викликами та проблемами сьогодення. Для цього вони повинні розвивати критичне мислення, яке дозволить їм аналізувати інформацію, робити висновки, приймати обґрунтовані рішення та вміти застосовувати отримані знання на практиці. Саме інтеграція інформаційних технологій в освітній процес дає змогу викладачам забезпечувати якісно новий рівень освітнього процесу, а здобувачам актуалізувати свої знання інноваційними методами.

Освітня реформа, побудована на концепції «Нова українська школа» (НУШ) спрямована на підготовку учнів до життя у реальному світі. Одним з ключових принципів НУШ є компетентнісний підхід, який передбачає формування в учнів ключових компетентностей, необхідних для успішного життя та професійної діяльності.

Наскрізнi змістові лінії – це надпредметні теми, які інтегруються в усі навчальні дисципліни НУШ. Вони сприяють формуванню в учнів ключових компетентностей, а також забезпечують міжпредметну інтеграцію.

У статті розглядається важливе питання використання ІКТ в освітньому процесі. Зростаюча потреба в кваліфікованих ІТ-фахівцях, які здатні до постійного розвитку, вимагає якісно нової підготовки, яка має розпочинатися з раннього віку. Використання нових методів і засобів навчання, зокрема в процесі вивчення програмування, допоможе зробити навчання не лише цікавим, а й більш захоплюючим.

Одним із таких засобів є ігрові сервіси. Вони дозволяють зануритися в світ програмування, немов у пригодницьку гру. Учні можуть вирішувати цікаві

завдання та змагатися з іншими гравцями. Все це сприяє підвищенню інтересу до програмування, розвитку логічного мислення та творчих здібностей.

Наприклад, освітня платформа Minecraft: Education Edition пропонує широкий вибір завдань різної складності. Це гра, яка містить спеціальні ресурси та інструменти, що допомагають викладачу реалізовувати одну з найважливіших наскрізних змістових ліній, а саме «Основи алгоритмізації та програмування» в курсі Інформатика.

Зазначено, що лише освітній процес, в якому продумано та педагогічно виважено використовуються новітні методичні та технологічні можливості, зокрема ігрові освітні платформи, дасть змогу створити атмосферу здобуття знань, в якій і вчитель, і учень будуть відчувати себе рівноправними партнерами та творцями.

Ключові слова: Minecraft: Education Edition, наскрізна змістова лінія, алгоритмізація, програмування, освіта.

Maksym Kovtaniuk

*teacher of Informatics and Information and Communication Technologies,
Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University, Uman, Ukraine,
<https://orcid.org/0000-0001-7059-6784>*

IMPLEMENTATION OF THE CROSS-CUTTING CONTENT LINE «BASICS OF ALGORITHMIZATION AND PROGRAMMING» USING MINECRAFT: EDUCATION EDITION

Annotation. Modern technologies are changing rapidly, and the level of education must correspond to these changes. Students must be prepared to live in a new world where they will face the challenges and problems of today. To do this, they must develop critical thinking that will allow them to analyze information, draw conclusions, make informed decisions, and be able to apply the knowledge they have gained in practice. It is the integration of information technology into the educational process that allows teachers to provide a qualitatively new level of education and students to update their knowledge using innovative methods.

The new Ukrainian school educational reform is aimed at preparing students for life in the real world. One of the key principles of the nus is the competency-based approach, which involves developing the key competencies necessary for successful life and professional activity.

Cross-cutting content lines are overarching themes that are integrated into all new Ukrainian school subjects. They contribute to the formation of key competencies in students and also ensure cross-curricular integration.





The article discusses the important issue of using ict in the educational process. The growing need for qualified it professionals capable of continuous development requires a qualitatively new training that should start from an early age. The use of new teaching methods and tools, in particular in the process of learning programming, will help make learning not only interesting but also more fun.

One such tool is gaming services. They allow you to plunge into the world of programming as if it were an adventure game. Students can solve interesting tasks and compete with other players. All this helps to increase interest in programming, develop logical thinking and creativity.

For example, the educational platform minecraft: education edition offers a wide range of tasks of varying complexity. This is a game that contains special resources and tools to help teachers implement one of the most important cross-cutting content areas, namely "fundamentals of algorithmization and programming" in the computer science course.

It is noted that only such an educational process that uses the latest methodological and technological capabilities, in particular game-based educational platforms, in a thoughtful and pedagogically balanced manner will create an atmosphere of knowledge acquisition in which both teacher and student feel like equal partners and creators.

Keywords: Minecraft: Education Edition, cross-cutting content line, algorithmization, programming, education.

Постановка проблеми. Сучасні технології стрімко змінюються, і рівень освіти повинен відповідати цим змінам. Здобувачі мають бути готові до життя в новому світі, де вони будуть стикатися з викликами та проблемами сьогодення. Для цього вони повинні розвивати критичне мислення, яке дозволить їм аналізувати інформацію, робити висновки, приймати обґрунтовані рішення та вміти застосовувати отримані знання на практиці. Саме інтеграція інформаційних технологій в освітній процес дає змогу викладачам забезпечувати якісно новий рівень освітнього процесу, а здобувачам актуалізувати свої знання інноваційними методами.

Освітня реформа, побудована на концепції «Нова українська школа» спрямована на підготовку учнів до життя у реальному світі. Одним з ключових принципів НУШ є компетентнісний підхід, який передбачає формування в учнів ключових компетентностей, необхідних для успішного життя та професійної діяльності.

Наскрізні змістові лінії – це надпредметні теми, які інтегруються в усі освітні компоненти НУШ. Вони сприяють формуванню в учнів ключових компетентностей, а також забезпечують міжпредметну інтеграцію.

Дотримання наскрізних змістовних ліній в НУШ є важливим завданням для всіх учасників освітнього процесу. Педагоги повинні використовувати

наскрізні змістові лінії в своїй роботі, щоб допомогти учням сформувати ключові компетентності та стати успішними в житті. Наскрізна змістова лінія «Основи алгоритмізації та програмування» є однією з ключових у НУШ. Вона спрямована на формування в учнів умінь і навичок алгоритмічного мислення, основ програмування та застосування цих знань для вирішення практичних завдань.

Завдяки дотриманню наскрізних змістовних ліній НУШ можна забезпечити якісну освіту, яка допоможе учням стати успішними в житті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченням реалізації змістових ліній в освіті займалось багато науковців, серед них Андрієвська В.М., Іщераков С.М., Миколайко В.В., Криворучко І.І. Безпосередньо впливом ігрових ресурсів на вивчення теми програмування займалися: Медведєва М.О., Тітова Л.О., Вакалюк Т.А., Болотіна В.В., Байлюк Є.М., Покотило О.А., Концедайло В.В., Яценко О., Жмурко О.І., Коневщинська О.Е.

Мета статті - полягає в аналізі ефективності реалізації наскрізної змістової лінії «Основи алгоритмізації та програмування» засобами Minecraft: Education Edition.

Виклад основного матеріалу. Інтеграція інформаційних технологій в освітній процес стає необхідністю у сучасному світі. Однією з інноваційних платформ для навчання є Minecraft: Education Edition, яка використовується для розвитку різноманітних навичок учнів. Серед цих навичок особливе місце займає алгоритмізація та програмування, як компонент інформаційно-цифрової компетентності за Концепцією НУШ.

Зокрема, дослідниця Коневщинська О.Е. зазначає, що застосування ігрових моделей та технік з освітньою метою позитивно впливає на результативність навчання дітей, а однією з таких моделей є освітня платформа «Minecraft: Education Edition», яку вчителі можуть використувати для різних предметів з метою розвитку та формування навичок ХХІ століття, зокрема цифрової грамотності, винахідливого та креативного мислення, продуктивності дій та ефективного спілкування суб'єктів освітнього процесу [6].

Старостюк О.В., вивчаючи питання інтеграції інноваційних засобів у шкільну програму, підкреслює, що Minecraft: Education Edition є оптимальною платформою для міждисциплінарного навчання в інформаційно-освітньому просторі, який забезпечує належну підготовку учнів до розв'язування задач [12].

Балик Н.Р. та Лещук С.О. розглядають Minecraft: Education Edition, як платформу для формування та розвитку цифрової грамотності, винахідливого та креативного мислення учнів, й зазначають, що даний ресурс є важливим і актуальним для здобувачів освіти [2].

Скасків Г.М., досліджуючи проблему організації проектно-ігрової діяльності студентів, акцентує увагу на те, що Minecraft: Education Edition, як



засіб навчання, має всі потрібні інструменти щоб розвивати творче мислення у дітей через проектування власних віртуальних світів [11].

Тітова Л.О. розглядає Minecraft: Education Edition як елемент гейміфікації в системі освіти та зазначає, що дана платформа підвищує рівень залучення та мотивації здобувачів освіти, сприяє розвитку критичного мислення та навичок прийняття рішень [13].

Медведева М.О., Жмурко О.І., Криворучко І.І., Ковтанюк М.С., вивчаючи ефективність використання ігрових онлайн-сервісів у процесі вивчення мов програмування, зробили висновок, що вивчення програмування через інноваційні ігрові методи сприяє розвитку алгоритмічного мислення студентів та підвищує їхній інтелектуальний розвиток загалом [9].

Науковці Вакалюк Т.А., Болотіна В.В., Байлюк Є.М., Покотило О.А. у своїх дослідженнях вивчають ефективність методики використання різних ігрових онлайн-сервісів для мотивації учнів до вивчення мов програмування та алгоритмізації. Вони зазначають, що використання таких інноваційних технологій на уроках інформатики сприятиме зацікавленості та мотивації учнів [3].

Наскрізна змістова лінія «Основи алгоритмізації та програмування» є однією з ключових у НУШ. Вона спрямована на формування в учнів умінь і навичок алгоритмічного мислення, основ програмування та застосування цих знань для вирішення практичних завдань. Minecraft: Education Edition – це освітня версія гри Minecraft, яка містить спеціальні ресурси та інструменти, що допомагають учителям реалізовувати наскрізну змістову лінію «Основи алгоритмізації та програмування».

Ось кілька прикладів того, як можна використовувати Minecraft: Education Edition для реалізації наскрізної змістової лінії:

- Ознайомлення з основами алгоритмізації. Учні можуть познайомитися з поняттями алгоритму, послідовності дій, умовного оператора, циклу та інших базових алгоритмічних структур. Для цього можна використовувати різні вправи та завдання, наприклад, побудову алгоритмів для виконання таких дій, як виготовлення предмета, переміщення персонажа, будівництво споруди тощо.
- Формування умінь програмування. Учні можуть навчитися основам програмування, використовуючи спеціальні блоки програмування, що доступні в Minecraft: Education Edition. Ці блоки дозволяють створювати прості програми, які можуть виконувати різні дії в грі. Наприклад, учні можуть створити програму, яка буде рухати персонажа, будувати споруди або виконувати інші завдання.
- Застосування алгоритмічного мислення для вирішення практичних завдань. Наприклад, безпосередньо у грі учні можуть розробити алгоритм для будівництва ферми, видобутку ресурсів або захисту своєї бази від ворогів.

Minecraft: Education Edition – це потужний інструмент, який може допомогти вчителям у реалізації наскрізної змістової лінії «Основи алгоритмізації та програмування». Гра є цікавою та захоплюючою для дітей, що сприяє підвищенню мотивації до навчання. Крім того, ця платформа пропонує широкий спектр інструментів та ресурсів, які дозволяють вчителям створювати різноманітні завдання та вправи для формування в учнів необхідних знань та навичок.



Рис.1. Minecraft: Education Edition

Поради щодо використання Minecraft: Education Edition для реалізації наскрізної змістової лінії «Основи алгоритмізації та програмування»:

- **Почніть з простих завдань.** Не варто одразу давати учням складні завдання, почніть з простіших, це допоможе їм краще зрозуміти основи алгоритмізації та програмування.

- **Використовуйте різноманітні завдання та вправи.** Не варто обмежуватися однією формою роботи. Використовуйте різноманітні завдання та вправи, щоб учні могли закріпити отримані знання та сформувати відповідні вміння та навички.

- **Заохочуйте учнів до творчості.** Minecraft: Education Edition дає можливість учням проявити свою творчість. Заохочуйте їх до створення власних проектів, розвиваючи тим самим креативність та творче мислення.

Висновки. Minecraft: Education Edition є потужним інструментом, який може допомогти викладачам у реалізації наскрізної змістової лінії «Основи алгоритмізації та програмування». Гра є цікавою та захоплюючою для дітей, що сприяє підвищенню мотивації до навчання. Крім того, гра пропонує широкий спектр інструментів та ресурсів, які дозволяють вчителям створювати різноманітні завдання та вправи для формування в учнів необхідних компетентностей. Minecraft: Education Edition створює не тільки



унікальні можливості для навчання, але й розвиває креативність, логічне мислення учнів та навички командної роботи. Цей підхід не лише сприяє вивченню конкретних тем, а й готує учнів до викликів сучасного інформаційного суспільства, де вміння програмувати стає дедалі важливішим.

Література:

1. Андрієвська В.М., Постельняк Л.Р. Методичні рекомендації до реалізації змістових ліній інформатичної освітньої галузі в початковій школі. *Наумовські читання* : матеріали XIX наук.-метод. конф. здобувачів вищої освіти та молодих учених, присвяч. року мат. освіти в Україні, м. Харків, 23-24 листоп. 2021 р. / Харків нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Харків, 2022. С. 176–179.

2. Балик Н. Р., Лещук С. О. Освітня роль гри MINECRAFT у гейміфікації навчання. *Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи* : матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Тернопіль, 8 квітня, 2021). Тернопіль : ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2021. С. 34-36.

3. Вакалюк Т. А., Болотіна В. В., Байлюк Є. М., Покотило О. А. Огляд ігрових онлайн сервісів для вивчення мов програмування. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Т. 1, № 22. С. 192–198.

4. Іщеряков С.М. Професійна підготовка шкільних вчителів інформатики у змістовій лінії програмування – основа якісної ІТ-освіти. *New computer technology*. 2017. Т. 15. С.267.

5. Ковтанюк М., Тітова Л. Використання ігрових симуляторів під час вивчення програмування. *«Комп'ютерні технології: інновації, проблеми, рішення»* : Тези доп. IV Всеукр. науково-техн. конф., м. Житомир, 18–20 листоп. 2021 р. Житомир, 2021. С. 95–96.

6. Коневщинська О. Е. Зарубіжний досвід використання «Minecraft: Education Edition» у проектній діяльності. *Information Technologies in Education*. 2017. № 3 (32). С.86 – 97.

7. Концедайло В. В. Застосування ігрових симуляторів у формуванні професійних компетентностей майбутніх інженерів-програмістів. Дис. ... канд. пед. наук / 13.00.10. – Київ, 2018.

8. Концедайло, В. В. Методика використання ігрових симуляторів для формування професійних м'яких компетентностей майбутніх інженерів-програмістів. *Науковий вісник Ужгородського національного університету* : серія: Педагогіка. Соціальна робота. – Ужгород, 2018. Вип. 1 (42). С. 105-108.

9. Медведєва М.О., Жмурко О.І., Криворучко І.І., Ковтанюк М.С. Використання ігрових онлайн-сервісів у процесі вивчення мов програмування. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Т. 2, № 36. с. 248–255. URL: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/36-2-40>.

10. Медведєва М.О., Миколайко В.В., Криворучко І.І. Інформаційно-комунікаційні технології як засіб реалізації наскрізних змістових ліній ключових компетентностей на уроках фізики : навчальний посібник. Умань : Візаві, 2019. 104 с.

11. Скасків Г. Організація проектно-ігрової діяльності у середовищі Minecraft на уроках інформатики у початковій школі. *Освіта – енергія майбутнього. Якісна освіта як фактор перемоги* : матеріали Крайового форуму освітян (23 жовтня 2022 року). Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С. 53-55

12. Старостюк О.В. Інтегрування Minecraft у шкільну програму. *Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації* : Матеріали II Всеукр. науково-техн. конф. молодих вчен., аспірантів та студентів, м. Одеса, 29 верес. 2022 р. Одеса, 2022. С. 53-56.

13. Тітова Л. О. Визначення засобів гейміфікації для впровадження в освітній процес. *Освіта України в умовах воєнного стану: управління, цифровізація, євроінтеграційні*

аспекти: матеріали IV міжнар. науково-практ. онлайн-конф., м. Київ, 25 жовтня 2022 р. Київ, 2022. С. 201-202.

14. Яценко О. Аналіз ігрових інтернет-сервісів для вивчення основ програмування. *Комп'ютерні технології: інновації, проблеми, рішення* : Тези доп. II Міжнар. науково-техн. конф., м. Житомир, 17–19 жовт. 2017 р. Житомир, 2017. С. 238–241.

References:

1. Andriievska, V.M., & Postelniak, L.R. (2022) *Metodychni rekomendatsii do realizatsii zmistovykh liniy informatychnoi osvity v pochatkovii shkoli* [Methodological recommendations for the implementation of content lines of informatics education in primary school]. Proceedings from: XIX naukovo-metodychna konferentsiia здобувачів вищої освіти та молодих учених «*Naumovski chytannia*» – XIX scientific and methodological conference of higher education students and young scientists «*Naumovski readings*», Kharkiv: KhNPU im. H. S. Skovorody (pp. 176–179) [in Ukrainian].

2. Balyk N.R., & Leshchuk S.O. (2021) *Osvitnia rol hry MINECRAFT u heimyfikatsii navchannia* [Educational role of the MINECRAFT game in gamification of learning]. Proceedings from: VII Mizhnarodna naukovo-praktychna internet-konferentsiia «*Suchasni tsyfrovi tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia: dosvid, tendentsii, perspektyvy*» – VII International Scientific and Practical Internet Conference «*Modern digital technologies and innovative teaching methods: experience, trends, prospects*». (pp. 34–36). Ternopil : TNPU im. V. Hnatiuka [in Ukrainian].

3. Vakalyuk, T. A., & Bolotina, V. V., & Bajlyuk Ye. M., & Pokotylo O. A. (2022). *Oglyad igrovyyh onlajn servisiv dlya vyvchennya mov programuvannya* [An overview of online gaming services for learning programming languages]. *Innovatsiina pedahohika – Innovative pedagogy*, 22, 192–198 [in Ukrainian].

4. Ishcheriakov S.M. (2017) *Profesiina pidhotovka shkilnykh vchyteliv informatyky u zmistovii linii prohramuvannia – osnova yakisnoi IT-osvity* [Profesiina pidhotovka shkilnykh vchyteliv informatiki u zmistovii linii prohramuvannia - osnova yakisnoi IT-osvity]. *New computer technology*, 15, 267 [in Ukrainian].

5. Kovtaniuk, M.S., & Titova L.O. (2021). *Vykorystannia ihrovykh symulatoriv pid chas vyvchennia prohramuvannia* [Using game simulators to learn programming]. Proceedings from: IV Vseukrainska naukovo-tekhnichna konferentsiia «*Kompiuterni tekhnolohii: innovatsii, problemy, rishennia*» – IV All-Ukrainian scientific and technical conference «*Computer Technologies: Innovations, Problems, Solutions*». (pp. 95–96). Zhytomyr [in Ukrainian].

6. Konevshchynska O. E. (2017) *Zarubizhnyi dosvid vykorystannia «Minecraft: Education Edition» u proektnii diialnosti* [Foreign experience of using «Minecraft: Education Edition» in project activities]. *Information Technologies in Education*, 3(32), 86–97 [in Ukrainian].

7. Kontsedailo V. V. (2018). *Zastosuvannia ihrovykh symulatoriv u formuvanni profesiinykh kompetentnostei maibutnikh inzheneriv-prohramistiv* [Application of game simulators in the formation of professional competencies of future software engineers]. *Candidate's thesis*. Kyiv [in Ukrainian].

8. Kontsedailo, V. V. (2018). *Metodyka vykorystannia ihrovykh symulatoriv dlia formuvannia profesiinykh miakykh kompetentnostei maibutnikh inzheneriv-prohramistiv* [Methodology of using game simulations for the formation of professional soft competencies of future software engineers]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho natsionalnoho universytetu : seriia: Pedahohika. Sotsialna robota. - Scientific Bulletin of Uzhhorod National University: Series: Pedagogy. Social work.*, 1(42), 105–108 [in Ukrainian].

9. Medvedieva M.O., Zhmurko O.I., Krivoruchko I.I., Kovtanyuk M.S. *Vikoristannia igrovyyh onlajn-servisiv u procesi vivchennya mov programuvannya* [Use of online game services



in the study of programming languages]. *Current issues of the humanities*. 2021. Vol. 2. no. 36. Pp 248–255 [in Ukrainian].

10. Medvedieva M.O., Mykolaiko V.V., Kryvoruchko I.I. (2019). *Informatsiino-komunikatsiini tekhnologii yak zasib realizatsii naskriznykh zmistovykh liniy kliuchovykh kompetentnosti na urokakh fizyky [Information and communication technologies as a means of implementing cross-cutting content lines of key competencies in physics lessons]*. Uman: Vizavi [in Ukrainian].

11. Skaskiv, H. (2022). *Orhanizatsiia proiektno-ihrovoi diialnosti u seredovyskhi Minecraft na urokakh informatyky u pochatkovii shkoli [Organization of project and game activities in the Minecraft environment in elementary school computer science classes]*. *Materialy Kraiovoho forumu osvitan «Osvita – enerhiia maibutnoho. Yakisna osvita yak faktor peremohy» – Materials of the Regional Forum of Educators «Education is the energy of the future. Quality education as a factor of victory»*. (pp. 53–55). Ternopil : TNPU im. V. Hnatiuka [in Ukrainian].

12. Starostiuk, O.V. (2022). *Intehruvannia Minecraft u shkilnu prohramu [Integrating Minecraft into the school curriculum]*. *Materialy II Vseukrainskoi naukovo-tekhnichnoi konferentsii molodykh vchenykh, aspirantiv ta studentiv «Kompiuterni ihry ta multymedia yak innovatsiinyi pidkhid do komunikatsii» – Proceedings of the II All-Ukrainian Scientific and Technical Conference of Young Scientists, Postgraduates and Students «Computer Games and Multimedia as an Innovative Approach to Communication»*. (pp. 53–56). Odesa [in Ukrainian].

13. Titova, L.O. (2022). *Vyznachennia zasobiv heimifikatsii dlia vprovadzhennia v osvittinii protses [Identification of gamification tools for implementation in the educational process]*. *Materialy IV mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi onlain-konferentsii «Osvita Ukrainy v umovakh voiennoho stanu: upravlinnia, tsyvrovizatsiia, yevrointehratsiini aspekty» – Proceedings of the IV International Scientific and Practical Online Conference «Education of Ukraine under Martial Law: Governance, Digitalization, European Integration Aspects»*. (pp. 201–202). Kyiv [in Ukrainian].

14. Yatsenko, O. (2017). *Analiz ihrovykh internet-servisiv dlia vyvchennia osnov prohramuvannia [Analysis of online gaming services to learn the basics of programming]*. *Tezy dopovidei II Mizhnarodnoi naukovo-tekhnichnoi konferentsii «Kompiuterni tekhnologii: innovatsii, problemy, rishennia» – Abstracts of the II International Scientific and Technical Conference «Computer Technologies: Innovations, Problems, Solutions»*. (pp. 238–241). Zhytomyr [in Ukrainian].