

Eastern European Science Forum

**Thematic Aspects of
Contemporary Scientific
Research: From Theory to
Practice**

**Proceedings of I International
Scientific and Practical
Conference**

May 27-29 2024

Kyiv

Thematic Aspects of Contemporary Scientific Research: From Theory to Practice

Proceedings of I International Scientific and Practical Conference

Kyiv, Ukraine

27-29 May 2024

Kyiv, Ukraine

2024

UDC 001.1

The 1st International scientific and practical conference “Thematic Aspects of Contemporary Scientific Research: From Theory to Practice” (May 27-29, 2024) EESF, Kyiv, Ukraine. 2024. 37 p.

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: Kyiv.conf@ukr.net

homepage <https://eesf.report>

©2024 Eastern European Science Forum®

©2024 Authors of the articles

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1.	<i>Бойчук М.С.</i>	6
	СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ У СУЧАСНИХ АГРОТЕХНОЛОГІЯХ	
2.	<i>Миколаєнко О.І.</i>	9
	БІОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ ПШЕНИЦІ ВІД ЛИСТКОВИХ ХВОРОБ	
3.	<i>Іванов М.С.</i>	11
	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДОРОСТЕЙ В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ	

TECHNICAL SCIENCES

4.	<i>Шелехань Г. І., Луців В.В., Папка Ю.Т</i>	13
	АНАЛІЗ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ ДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МІЖНАРОДНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕНЬ	
5.	<i>Дмитров М.Б.</i>	17
	ГІГІЄНИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІМЕРІВ ДЛЯ ПАКУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ	
6.	<i>Іванов К.С.</i>	19
	ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ЛІСОЗАГОТІВЛІ В КАРПАТАХ	

PEDAGOGICAL SCIENCES

7.	<i>Носова О. І.</i>	21
	ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ	
8.	<i>Войтова І. П.</i>	24
	ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	
9.	<i>Самохвалов О. І.</i>	28
	ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧНІВ ЯК СУЧАСНИЙ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	
10.	<i>Самохвалов О. І.</i>	31
	ПІДВИЩЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ	

ECONOMIC SCIENCES

- | | | |
|-----|--|----|
| 11. | <i>РадченкоЯ.О.</i> | 33 |
| | ЗАГАЛЬНИЙ СТАН ТА ВПЛИВ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ НА
ЕКОНОМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ | |
| 12. | <i>Andal M.</i> | 36 |
| | SOCIAL RELATIONSHIP FEATURES IN THE CONDITIONS OF
WAR IN UKRAINE | |

AGRICULTURAL SCIENCES

СВІТОВІ ТЕНДЕНЦІЇ У СУЧАСНИХ АГРОТЕХНОЛОГІЯХ

Бойчук Михайло Семенович,
аспірант, СНАУ

Світове сільське господарство стоїть на порозі значних змін, адже інноваційні агротехнології стрімко розвиваються, пропонуючи нові та кращі способи виробництва їжі. Ці тенденції ґрунтуються на принципах екологічності, економії ресурсів та задоволення зростаючого попиту на продукти харчування.

Точне землеробство стає ключем до оптимізації ресурсів. Завдяки GPS-датчикам та іншим технологіям збору даних, фермери отримують чітке уявлення про стан своїх полів, що дозволяє їм приймати обґрунтовані рішення щодо внесення добрив, зрошення, обробки пестицидами та інших агрохімічних заходів. Це веде до більш економного використання ресурсів, кращої врожайності та зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

Вертикальне землеробство кидає виклик традиційним методам вирощування. Багатоповерхові теплиці та контейнерні ферми дають можливість економити місце, воду та енергію, а також вирощувати культури протягом року незалежно від погодних умов. Це робить сільське господарство більш стійким до змін клімату та доступним у густонаселених районах.

Робототехніка та автоматизація зменшують залежність від ручної праці та підвищують ефективність. Роботи та автоматизовані системи виконують такі завдання, як садіння, прополка, збирання врожаю та пакування, економлячи час, ресурси та покращуючи безпеку праці. Це також може допомогти зменшити втрати врожаю та покращити загальну продуктивність.

Генна модифікація відкриває нові можливості для селекції культур. Розробка сортів з бажаними характеристиками, наприклад, стійкістю до шкідників, хвороб, гербіцидів або посухи, може значно збільшити врожайність, зменшити використання хімічних речовин та покращити харчову цінність продуктів харчування.

Біостимулятори та біопрепарати пропонують екологічно чисту альтернативу хімічним добривам та пестицидам. Використання природних речовин стимулює ріст рослин, підвищує їх стійкість до стресу та покращує якість продукції. Це робить сільське господарство більш екологічно чистим та безпечним для людей та навколишнього середовища.

Цифрові платформи та агроінформатика дають фермерам доступ до цінних даних та аналітики. Прогнози погоди, ціни на продукцію, кращі практики вирощування та інші корисні відомості допомагають їм приймати кращі рішення, оптимізувати виробництво та максимізувати прибуток.

Агрономічна етика та сталі сільське господарство стають пріоритетами. Зростає усвідомлення екологічних та соціальних наслідків сільськогосподарської діяльності. Фермери прагнуть до зменшення забруднення, збереження біологічного різноманіття та створення справедливих умов праці для своїх працівників.

Персоналізація харчування стає трендом завдяки даним про здоров'я та харчові уподобання людей. Індивідуальні рекомендації щодо харчування допомагають людям робити більш здоровий вибір, зменшуючи ризик хронічних захворювань та покращуючи загальний стан здоров'я.

Міські та периміські ферми наближають їжу до споживачів. Вирощування продуктів харчування в містах або поблизу них скорочує відстань від ферми до столу, зменшує вплив на навколишнє середовище від транспортування та забезпечує доступ до свіжих продуктів для міських жителів.

Альтернативні джерела білка: шлях до стійкого та етичного майбутнього. Альтернативні джерела білка стають дедалі більш популярними, адже

традиційне тваринництво несе значний екологічний та етичний ризик. Комахи, водорості та культивоване м'ясо пропонують нові та перспективні шляхи задоволення зростаючого попиту на білок.

Комахи - це багатий на білок ресурс, який потребує значно менше ресурсів для виробництва, ніж м'ясо тварин. Вирощування комах не вимагає великих пасовищ, води або кормів, а також генерує значно менше парникових газів. Їх можна використовувати як цілком, так і переробляти на борошно, яке потім використовується для збагачення їжі або виробництва альтернативних продуктів м'яса.

Водорості - це ще один перспективний джерело білка, яке може вирощуватися в солоній, прісній або навіть стічній воді. Вони багаті на білок, вітаміни та мінерали, а також мають низький вуглецевий слід. Їх можна використовувати як харчову добавку або як основу для вегетаріанських та веганських продуктів.

Культивоване м'ясо, або "м'ясо з пробірки", виробляється з м'язових клітин, вирощених в лабораторних умовах. Ця технологія ще перебуває на ранній стадії розробки, але вона має потенціал революціонізувати виробництво м'яса, значно зменшуючи його екологічний та етичний вплив.

Ці альтернативні джерела білка мають багато переваг перед традиційним тваринництвом. Вони потребують значно менше ресурсів, генерують менше парникових газів, не шкодять тваринам і можуть допомогти забезпечити продовольчу безпеку зростаючого населення світу.

Висновок. Світові тенденції в сучасних агротехнологіях демонструють значний потенціал для революціонізації сільського господарства та зростання виробництва їжі. Ці інновації ґрунтуються на принципах екологічності, економії ресурсів та задоволення зростаючого попиту на продукти харчування. Завдяки впровадженню цих технологій ми можемо створити більш стійке, ефективне та етичне майбутнє для світового сільського господарства.

БІОЛОГІЧНИЙ ЗАХИСТ ПШЕНИЦІ ВІД ЛИСТКОВИХ ХВОРОБ

Миколаєнко Олексій Іванович,

студент, СНАУ

Пшениця, як одна з найважливіших зернових культур, зазнає значних втрат внаслідок листкових хвороб, таких як фузаріоз, септоріоз, борошниста роса та іржа. Ці захворювання не лише знижують врожайність, але й погіршують якість зерна, роблячи його непридатним для вживання в їжу або переробки.

Традиційні методи боротьби з листковими хворобами пшениці ґрунтуються на використанні хімічних фунгіцидів. Проте, окрім шкоди навколишньому середовищу та негативного впливу на корисну мікрофлору ґрунту, хімічні препарати призводять до зростання резистентності збудників хвороб. Це робить їх менш ефективними з часом і змушує фермерів використовувати все більші дози хімікатів.

В цьому контексті біологічний захист пшениці стає все більш актуальним, пропонуючи екологічно безпечну та стійку альтернативу хімічним фунгіцидам. Цей підхід ґрунтується на використанні природних методів та препаратів, які не шкодять довкіллю та не шкодять здоров'ю людей.

Основні методи біологічного захисту пшениці від листкових хвороб:

Використання біологічних фунгіцидів:

Застосування препаратів, що містять живі культури антагоністичних грибів, бактерій або актиноміцетів, які пригнічують розвиток збудників листкових хвороб. Приклади: Триходерма, Фітоспорин, Біофунгіцид.

Впровадження біологічно активних речовин:

Застосування природних сполук, таких як фітонциди, ефірні масла, екстракти лікарських рослин, які мають фунгіцидну та імуностимулюючу дію. Приклади: Фітоцид, Екосил, Фитофтор.

Сортозаміна:

Використання стійких до листових хвороб сортів пшениці, що зменшує ризик розвитку захворювань. Приклади: Атос, Смарагд, Добрыня.

Агротехнічні заходи:

Застосування оптимальних строків сівби, дотримання сівозміни, збалансоване живлення, обробка насіння біопрепаратами, що сприяють підвищенню стійкості пшениці до хвороб.

Переваги біологічного захисту пшениці:

Екологічна безпечність:

Не шкодить навколишньому середовищу, не забруднює ґрунт і воду, не накопичується в продукції.

Безпека для людей:

Не є токсичним для людей і тварин, не викликає алергічних реакцій.

Підвищення стійкості пшениці до хвороб:

Стимулює імунну систему рослин, роблячи їх більш стійкими до збудників листових хвороб.

Збереження корисної мікрофлори ґрунту:

Не пригнічує корисні мікроорганізми, що сприяє поліпшенню родючості ґрунту.

Зниження витрат на захист рослин:

Може бути економічно вигіднішим, ніж використання хімічних фунгіцидів, особливо в довгостроковій перспективі.

Висновок. Біозахист пшениці від листових хвороб є перспективним напрямком, який дозволяє отримати екологічно чисту та якісну продукцію, зберегти здоров'я людей і навколишнє середовище. Подальші дослідження та впровадження біологічних методів захисту рослин стануть ключовими факторами для забезпечення стійкого розвитку сільського господарства.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДОРОСТЕЙ В ОРГАНІЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ

Іванов Микола Сергійович,
студент, СНАУ

Вступ. Органічне землеробство стає все більш популярним, адже воно ґрунтується на принципах екологічності, економії ресурсів та збереження довкілля. Одним з перспективних напрямків розвитку органічного землеробства є використання водоростей.

Переваги використання водоростей:

- Багаті на поживні речовини. Водорості містять широкий спектр макро- та мікроелементів, вітамінів, амінокислот, фітогормонів та інших біологічно активних речовин, які є необхідними для росту та розвитку рослин.

- Підвищують родючість ґрунту. Водорості покращують структуру ґрунту, стимулюють активність корисної мікрофлори, збільшують вологоємність та водоутримуючу здатність ґрунту.

- Підвищують стійкість рослин до хвороб. Водорості мають антибактеріальні, антигрибкові та противірусні властивості, які допомагають рослинам протистояти різним захворюванням.

- Стимулюють ріст рослин. Фітогормони, що містяться у водоростях, стимулюють ріст кореневої системи, фотосинтез та інші фізіологічні процеси в рослинах.

- Зменшують потребу у хімічних добривах та пестицидах: Водорості можуть частково або повністю замінити хімічні добрива та пестициди, роблячи органічне землеробство більш екологічно чистим.

Методи використання водоростей:

- Внесення водоростей у ґрунт. Водорості можна вносити у ґрунт у сухому або рідкому вигляді. Це може бути зроблено перед сівбою, під час вегетації або після збору врожаю.

- Обробка насіння. Насіння можна обробити водним розчином водоростей перед сівбою. Це покращує схожість насіння, стимулює ріст рослин та підвищує їх стійкість до хвороб.

- Використання водоростей як біостимуляторів. Водорості можна використовувати як біостимулятори для обприскування рослин під час вегетації. Це стимулює ріст рослин, фотосинтез та інші фізіологічні процеси.

- Використання водоростей як кормових добавок для тварин. Водорості можна використовувати як кормові добавки для тварин, що покращує їх здоров'я, продуктивність та репродуктивну функцію.

Перспективи розвитку. Використання водоростей в органічному землеробстві має значний потенціал для розвитку. Подальші дослідження та впровадження нових технологій використання водоростей дозволять зробити органічне землеробство більш ефективним, екологічно чистим та стійким до змін клімату.

Висновок. Водорості - це цінний ресурс, який може бути використаний для покращення родючості ґрунту, стимуляції росту рослин, підвищення їх стійкості до хвороб та зменшення потреби у хімічних добривах та пестицидах. Використання водоростей в органічному землеробстві може зробити його більш ефективним, екологічно чистим та стійким до змін клімату.

TECHNICAL SCIENCES

АНАЛІЗ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ ДО ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МІЖНАРОДНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАНТАЖОПЕРЕВЕЗЕНЬ

Шелехань Ганна Ігорівна, канд техн. наук, доцент,

Луців Василь Васильович, аспірант,

Папка Юрій Тарасович, аспірант,

Український державний університет залізничного транспорту

Вступ. Протягом останніх років в Україні спостерігається значний науковий інтерес до питань підвищення ефективності міжнародних залізничних перевезень вантажів. Цей інтерес обумовлений низкою факторів. Перш за усе, це зростання обсягів міжнародної торгівлі: Україна є значним експортером сільськогосподарської продукції, руди та інших товарів до країн Європи, Азії, Африки. Зростання обсягів міжнародної торгівлі та жорстка конкуренція з боку автомобільного та морського транспорту призвели до зростання попиту на ефективні та надійні транспортні послуги. Україна також прагне до інтеграції у європейський транспортний простір. Це вимагає від країни відповідності європейським стандартам та нормам у сфері залізничного транспорту. Дія військового стану в країні негативно відобразилася на обсягах та ефективності перевезень вантажів, у тому числі, міжнародних,

Ціль роботи. Ціллю роботи є аналіз розроблених теоретичних аспектів та практичних заходів з підвищення ефективності міжнародних залізничних перевезень вантажів, що були запропоновані українськими науковцями у відповідь на зазначені виклики у транспортній галузі.

Матеріали та методи. Тематиці міжнародних залізничних перевезень присвячено значну кількість сучасних наукових робіт як вітчизняних, так і

зарубіжних вчених-дослідників. Значна увага при цьому приділяється формуванню транспортних коридорів та зниження собівартості доставки по них вантажів. Зазнали змін не тільки підходи до підвищення ефективності перевезень, а й технологія виконання робіт та напрямки й способи транспортування міжнародних вантажопотоків. Так, проведення військових дій на території України зумовило настання різких змін у вантажних перевезеннях: залізничні станції вимушено змінювали характер та обсяги роботи, спеціалізацію колій, напрямки руху через переорієнтацію вантажопотоків у пошуках безпечних та ефективних маршрутів доставки, з урахуванням пропускної спроможності та рівня завантаженості прикордонних переходів. Тому питання планування, організації та управління міжнародними залізничними перевезеннями набули особливої актуальності у сучасних умовах, що знайшло відображення у ключових напрямках науково-дослідницької діяльності.

У зазначених умовах особливого значення набуло ефективне планування перевезень вантажів, зокрема, на основі різних факторів та за допомогою різних інструментів прогнозування й розподілу вантажопотоків по мережі. Зокрема, удосконалення логістичних технологій на основі досліджень процесу переміщення експортних вагонопотоків сьогодні включає у себе розробку нових маршрутів перевезень, оптимізацію графіків руху поїздів, впровадження нових технологій складського зберігання та обробки вантажів, технологію раціонального планування маршрутів за фіксованим розкладом руху поїздів, а також з узгодженням з розкладом іноземного перевізника.

Модернізація інфраструктури є ключовим напрямком і передбачає створення нових напрямків транспортування, електрифікацію залізниць, оновлення парку рухомого складу, збільшення пропускної спроможності та забезпечення високих стандартів безпеки. Наразі актуальними є оптимізаційні методи пошуку шляхів перерозподілу міжнародних вагонопотоків на прикордонних терміналах України з урахуванням ряду факторів – швидкості

перевезень, відстані між станціями або містами, якості та завантаженості маршрутів тощо.

Гармонізація тарифної політики включає в себе приведення національних тарифів до європейських стандартів, впровадження нових тарифних моделей, розробку систем знижок та пільг. Спрощення митних процедур як обов'язковий елемент імплементації у європейський простір полягає у впровадженні електронних декларацій, скороченні часу митного оформлення, боротьбі з контрабандою тощо. У науковій практиці досліджується доцільність використання існуючих систем управління митними ризиками, аналізується зарубіжний досвід, визначаються шляхи інтеграції інформаційних систем управління митними ризиками у вітчизняний митний простір. Вантажні митні комплекси розглядаються науковцями як основна ланка логістичних ланцюгів міжнародних поставок. Створені моделі їх функціонування дають можливість досліджувати різні типи логістичних ланцюгів та отримувати ряд технічних та технологічних параметрів їх роботи.

Залізниці, що обслуговують міжнародні перевезення, перебувають у стані конкуренції як з автомобільними і морськими транспортними шляхами, і між собою. Конкурентоспроможність їхніх послуг залежить від багатьох факторів, таких як вартість та терміни доставки вантажів на маршруті, пропускна спроможність, безпека перевезень та ін. Наявність альтернативних маршрутів перевезень у напрямку Схід – Захід призводить до того, що управлінці залізничної інфраструктури повинні встановлювати вартість своїх послуг з урахуванням вартості послуг інших учасників перевезень.

Значна кількість наукових праць присвячена проблемі цінової конкуренції та планування розвитку конкуруючих портів. Аналіз робіт показує, що методи теорії ігор, рішення на основі ефективної системи ризик-менеджменту, імітаційного моделювання дозволяють враховувати особливості функціонування транспортних систем в умовах конкурентної боротьби.

У залежності від характеру вагопотоків, їх структури і розмірів, якісного і кількісного складу розроблено чимало наукових праць, присвячених

розрахунку колійного розвитку парків сортувальних станцій, проектуванню конструкцій їх горловин, обґрунтуванню необхідної потужності їх технічного оснащення, а також розробці нових та удосконаленню діючих технологій роботи об'єктів залізничної інфраструктури.

Результати та обговорення. Отже, незважаючи на достатньо широке та різноманітне висвітлення у науковій літературі питань з удосконалення технології роботи та технічного оснащення сортувальних станцій, а також зменшення простоїв рухомого складу при виконанні операцій на них, все ще потребують значної уваги та додаткових досліджень питання підвищення ефективності роботи основних пристроїв сортувальних станцій, удосконалення обробки вагонопотоків на станціях, у тому числі міжнародних, які наразі мають стратегічне значення у роботі сучасної залізниці.

Висновки. Впровадження зазначених наукових підходів може допомогти Україні значно підвищити ефективність міжнародних залізничних перевезень вантажів.

ГІГІЄНИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ПОЛІМЕРІВ ДЛЯ ПАКУВАННЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Дмитров Микола Борисович,
студент, УжНУ

Вступ. Полімерні матеріали, завдяки своїм унікальним властивостям, стали невід'ємною частиною сучасного життя. Їх широко використовують в різних сферах, включаючи упаковку харчових продуктів.

З одного боку, полімерна упаковка має ряд переваг: легкість, міцність, вологонепроникність, низька вартість. З іншого боку, зростає стурбованість щодо можливого негативного впливу полімерів на здоров'я людини.

Потенційні ризики

Дослідження показують, що полімерні матеріали можуть містити токсичні речовини, такі як фенол, формальдегід, капролактам, стирол та інші. Ці речовини можуть мігрувати з упаковки в харчові продукти, що призводить до ризику для здоров'я.

Токсичність: Деякі полімери, наприклад, полікарбонат, можуть виділяти бісфенол А (БФА), який має ендокринно-руйнівну дію, тобто може впливати на гормональну систему організму.

Канцерогенність: Стирол, що міститься в полістиролі, є канцерогеном, тобто може спричинити розвиток ракових захворювань.

Мутагенність: Деякі полімери, наприклад, полівінілхлорид (ПВХ), можуть мати мутагенну дію, тобто призводити до пошкодження ДНК та генних мутацій.

Алергенність: Полімери можуть викликати алергічні реакції, такі як екзема, дерматити, астма.

Заходи безпеки. Щоб мінімізувати ризики, пов'язані з використанням полімерних матеріалів, рекомендується:

Обмежити використання полімерної упаковки: Віддавайте перевагу продуктам у скляній, картонній або металевій упаковці.

Не використовувати полімерну посуд для гарячих продуктів: При нагріванні полімери можуть виділяти токсичні речовини.

Не зберігайте продукти в полімерній упаковці протягом тривалого часу: З часом ризик міграції шкідливих речовин зростає.

Вибирайте полімерну упаковку з маркуванням, що підтверджує її безпеку для харчових продуктів: Шукайте значки, які свідчать про те, що полімер був схвалений для контакту з їжею.

Звертайте увагу на запах: Якщо полімерна упаковка має неприємний запах, її не слід використовувати.

Висновок. Полімерні матеріали мають як переваги, так і ризики для здоров'я людини. Важливо знати про ці ризики та вживати заходів для їх мінімізації. Необхідно також проводити подальші дослідження, щоб краще зрозуміти вплив полімерних матеріалів на здоров'я та розробити безпечні та екологічно чисті альтернативи.

ОСОБЛИВОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ЛІСОЗАГОТІВЛІ В КАРПАТАХ

Іванов Костянтин Сергійович,

студент, УжНУ

Вступ. Лісозаготівля в Українських Карпатах має низку особливостей, обумовлених складним гірським рельєфом, різноманітним видовим складом лісів та екологічними обмеженнями. Ці особливості значно впливають на технологічний процес заготівлі деревини, вимагаючи застосування специфічних методів та обладнання.

Особливості лісових масивів. Гірський рельєф: Карпатські гори характеризуються значними перепадами висот, крутими схилами, ярами та урвищами. Це ускладнює доступ до лісових ділянок та вимагає використання спеціальної техніки для транспортування деревини.

Різнманітний видовий склад: У Карпатах представлені як хвойні (ялина європейська, сосна гірська), так і листяні (бук лісовий, дуб скельний, явір) породи дерев. Це обумовлює необхідність застосування різних методів рубки та заготівлі деревини залежно від виду та віку дерев.

Екологічні обмеження: Багато карпатських лісів розташовані на територіях природно-заповідних фондів, де існують суворі обмеження щодо лісозаготівлі. Це потребує ретельного планування та дотримання екологічних норм при проведенні рубок.

Технологічні особливості лісозаготівлі:

1. Методи рубки: В Карпатах переважають вибіркові рубки, які проводяться з урахуванням санітарного стану дерев, їх віку та екологічної цінності лісової ділянки. У деяких випадках застосовуються суцільнолісові

рубки, але вони обмежені ділянками з пошкодженими або перестиглими деревами.

2. Заготівля деревини: Для заготівлі деревини використовуються бензопили, вальщики дерев, трелювальні трактори та інші лісозаготівні машини. Вибір техніки залежить від складності рельєфу, виду деревини та обсягів заготівлі.

3. Транспортування деревини: Транспортування деревини з лісосік до складу або місця переробки є однією з найскладніших операцій в Карпатах. Використовуються різні методи транспортування, включаючи трелювання, канатні дороги, лісовози та вертольоти.

4. Лісозахисні заходи: При проведенні лісозаготівлі в Карпатах важливо вживати заходів щодо запобігання ерозії ґрунту, збереження біологічного різноманіття та захисту водних ресурсів. Це може включати будівництво лісових доріг, терасування схилів, залишення дерев-насінників та дотримання правил санітарної рубки.

Висновок. Лісозаготівля в Українських Карпатах має низку особливостей, обумовлених складним гірським рельєфом, різноманітним видовим складом лісів та екологічними обмеженнями. Застосування вибіркової рубки, екологічно безпечних методів заготівлі та транспортування деревини, а також дотримання лісозахисних заходів дозволяють вести лісозаготівлю в Карпатах з мінімальним впливом на довкілля та збереженням цінних природних ресурсів.

PEDAGOGICAL SCIENCES

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ ІНФОРМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Носова Олена Іванівна,
вчитель, Тернівський НВК

Вступ. Сучасний світ стрімко розвивається, і інформаційні технології стають невід'ємною частиною життя людей. Тому важливо вже з раннього віку знайомити дітей з основами інформатики та вчити їх використовувати комп'ютерні інструменти для навчання, творчості та саморозвитку.

Переваги використання ІКТ на уроках інформатики в початковій школі.

1. Підвищення мотивації та зацікавленості учнів: Ігрові та інтерактивні форми навчання, використання мультимедійних засобів роблять уроки інформатики більш цікавими та захоплюючими для дітей.

2. Розвиток пізнавальних здібностей: Використання ІКТ сприяє розвитку логічного мислення, пам'яті, уваги, уяви та творчих здібностей учнів.

3. Формування навичок роботи з комп'ютером: Діти вчаться користуватися клавіатурою, мишкою, комп'ютерними програмами, що є необхідними навичками для життя в сучасному суспільстві.

4. Підготовка до подальшого навчання: Використання ІКТ на уроках інформатики в початковій школі готує дітей до подальшого навчання в середній та старшій школі, де їм знадобляться навички роботи з комп'ютером та інформаційними ресурсами.

5. Підвищення ефективності навчання: ІКТ дозволяють індивідуалізувати навчання, адаптувати його до потреб та можливостей кожного учня, що сприяє кращому засвоєнню навчального матеріалу.

Методи використання ІКТ на уроках інформатики в початковій школі:

Використання ігрових та інтерактивних методів навчання: Ігри, навчальні симуляції, віртуальні лабораторії дозволяють зробити уроки інформатики більш цікавими та захоплюючими для дітей.

Застосування мультимедійних засобів: Презентації, відеоролики, аудіозаписи, інфографіка роблять навчальний матеріал більш наочним та доступним для сприйняття.

Використання навчальних програм: Існує безліч навчальних програм для дітей різного віку, які допомагають їм вчитися читати, писати, рахувати, вирішувати логічні завдання, вивчати іноземні мови тощо.

Робота з веб-ресурсами: Діти можуть знаходити інформацію в Інтернеті, використовувати онлайн-сервіси та навчальні ресурси для виконання завдань та проектів.

Програмування: Навчання дітей основам програмування з раннього віку розвиває їх логічне мислення, творчі здібності та навички вирішення проблем.

Рекомендації:

- При виборі методів та засобів використання ІКТ на уроках інформатики в початковій школі важливо враховувати вікові особливості учнів, їх рівень підготовки та інтереси.

- Використання ІКТ повинно бути дозованим та узгодженим з іншими методами навчання.

- Важливо вчити дітей безпечного та відповідального використання інформаційних технологій.

- Вчителі повинні постійно вдосконалювати свої знання та навички в сфері ІКТ, щоб використовувати їх на уроках максимально ефективно.

Висновок. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках інформатики в початковій школі дає багато переваг для розвитку та навчання дітей. ІКТ роблять уроки більш цікавими та захоплюючими, сприяють кращому засвоєнню навчального матеріалу, формують навички роботи з

комп'ютером та інформаційними ресурсами, які є необхідними для життя в сучасному суспільстві.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Войтова Ірина Петрівна,
кандидат педагогічних наук

В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій дистанційне навчання стає все більш актуальною формою освіти. Цей формат навчання має ряд особливостей, які потребують від викладачів нових підходів та методів роботи.

Основні особливості викладання навчального матеріалу під час дистанційного навчання:

Відсутність безпосереднього контакту з аудиторією: Викладач не може бачити реакцію студентів на матеріал, що ускладнює оцінку їх розуміння та зацікавленості.

Необхідність використання онлайн-платформ та інструментів: Для проведення занять, комунікації зі студентами та оцінювання їх знань використовуються різні онлайн-платформи, такі як LMS (Learning Management Systems), вебінарні сервіси, електронні тести тощо.

Самостійність студентів: Велика частина навчального матеріалу опрацьовується студентами самостійно, що потребує від них високого рівня самоорганізації, мотивації та вміння працювати з інформацією.

Інтерактивність та залученість студентів: Для підтримки інтересу студентів до навчання та їх активної участі у навчальному процесі важливо використовувати інтерактивні методи та завдання, такі як дискусії, форуми, вікторини, онлайн-тести тощо.

Зворотний зв'язок: Важливим аспектом дистанційного навчання є налагодження ефективного зворотного зв'язку зі студентами. Викладач повинен

регулярно надавати студентам зворотний зв'язок щодо їхньої роботи, відповідати на їхні запитання та коментарі.

Методи та прийоми викладання навчального матеріалу під час дистанційного навчання:

Використання онлайн-лекцій: Лекції можуть бути записані заздалегідь або транслюватися в прямому ефірі. Важливо використовувати візуальні матеріали, такі як презентації, відео, інфографіка, для кращого сприйняття інформації.

Інтерактивні завдання та вправи: Застосування інтерактивних завдань, таких як тести, вікторини, онлайн-дискусії, дозволяє перевірити знання студентів та залучити їх до навчального процесу.

Проектне навчання: Робота над проектами в командах сприяє розвитку навичок командної роботи, критичного мислення та вирішення проблем.

Використання кейсів: Вивчення реальних кейсів дозволяє студентам застосувати теоретичні знання на практиці.

Форуми та дискусії: Онлайн-форуми та дискусії дають можливість студентам обмінюватися думками та ідеями, а також отримувати зворотний зв'язок від викладача та інших студентів.

Індивідуальні консультації: Викладач може проводити індивідуальні консультації зі студентами онлайн, щоб допомогти їм з розумінням матеріалу або вирішенням проблем.

Рекомендації щодо викладання навчального матеріалу під час дистанційного навчання:

Чітко ставити цілі та завдання навчання: Студенти повинні чітко розуміти, чого від них очікують на курсі та які знання та навички вони повинні отримати.

Використовувати різноманітні методи та прийоми викладання: Це допоможе зробити навчання більш цікавим та захоплюючим для студентів, а також краще засвоїти матеріал.

Регулярно надавати студентам зворотний зв'язок: Зворотний зв'язок допомагає студентам зрозуміти свої сильні та слабкі сторони та покращити свою роботу.

Підтримувати мотивацію студентів: Важливо створити атмосферу підтримки та заохочення, щоб студенти були мотивовані до навчання.

Використовувати доступні онлайн-ресурси: Існує безліч безкоштовних та платних онлайн-ресурсів, які можуть бути корисними для викладачів та студентів під час дистанційного навчання.

Висновок. Дистанційне навчання має ряд особливостей, які потребують від викладачів нових підходів та методів роботи. Використання інтерактивних методів та завдань, налагодження ефективного зворотного зв'язку зі студентами, а також використання доступних онлайн-ресурсів дозволяє зробити дистанційне навчання якісним та ефективним.

Переваги дистанційного навчання:

1. Доступність: Дистанційне навчання доступне для студентів з будь-якої точки світу, що робить освіту більш доступною.

2. Гнучкість: Студенти можуть самостійно планувати свій час навчання, що робить його більш гнучким та зручним.

3. Індивідуалізація: Дистанційне навчання може бути більш індивідуалізованим, адже студенти можуть обирати власний темп навчання та отримувати більше уваги від викладача.

4. Зниження витрат: Дистанційне навчання може бути більш економічно вигідним для студентів, адже їм не потрібно витрачати час та кошти на дорогу до навчального закладу.

Виклики дистанційного навчання:

1. Відсутність мотивації: Деякі студенти можуть відчувати труднощі з самомотивацією під час дистанційного навчання.

2. Необхідність самодисципліни: Дистанційне навчання потребує від студентів високого рівня самодисципліни та вміння працювати самостійно.

3. Технічні проблеми: Технічні проблеми, такі як проблеми з інтернетом або з комп'ютером, можуть ускладнювати процес навчання.

4. Відсутність соціальної взаємодії: Дистанційне навчання може обмежувати соціальну взаємодію між студентами та викладачем.

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ УЧНІВ ЯК СУЧАСНИЙ КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Самохвалов Олександр Іванович,

кандидат педагогічних наук, ВГПК

У сучасному світі, де інформаційні технології проникають у всі сфери життя, цифрова компетентність стає ключовим фактором успіху для людей будь-якого віку та професії. Особливо важливо розвивати цифрові навички учнів вже на ранніх етапах навчання, адже це дозволить їм адаптуватися до мінливих умов сучасного світу та бути готовими до викликів майбутнього.

Що таке цифрова компетентність?

Цифрова компетентність – це комплекс знань, навичок та вмінь, необхідних для ефективного та безпечного використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у різних сферах життя. Вона включає в себе:

Інформаційну грамотність: Уміння шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, оцінювати її достовірність та використовувати її для вирішення проблем.

Медіаграмотність: Розуміння принципів роботи медіа, вміння критично оцінювати медіаконтент, розпізнавати фейкові новини та маніпуляції.

Комп'ютерна грамотність: Вміння працювати з комп'ютером, використовувати різні програмні продукти, вирішувати технічні проблеми.

Комунікаційна грамотність: Уміння ефективно спілкуватися онлайн, використовувати різні канали комунікації, дотримуватися правил онлайн-етикету.

Творча грамотність: Вміння використовувати ІКТ для створення власного контенту, реалізації творчих проектів, самовираження.

Чому важливо розвивати цифрову компетентність учнів?

Розвиток цифрової компетентності учнів має низку переваг:

- Підвищення успішності у навчанні: Цифрові навички дозволяють учням ефективніше шукати інформацію, готувати проекти, співпрацювати з однокласниками та вчителями.

- Підготовка до майбутнього: У сучасному світі цифрові навички є необхідними для більшості професій, тому важливо готувати дітей до використання ІКТ у своїй майбутній кар'єрі.

- Розвиток критичного мислення: Цифрова грамотність вчить учнів критично оцінювати інформацію, розпізнавати фейкові новини та маніпуляції, що є важливим для прийняття обґрунтованих рішень.

- Розширення можливостей для самовираження: ІКТ дозволяють учням творити власний контент, ділитися своїми ідеями та думками з іншими, що сприяє їхньому саморозвитку та самореалізації.

- Підвищення соціальної активності: Цифрові технології дають можливість учням спілкуватися з однолітками та дорослими з усього світу, брати участь в онлайн-спільнотах та проектах, що сприяє їхній соціалізації та активній участі в житті суспільства.

Як розвивати цифрову компетентність учнів?

Існує багато способів розвивати цифрову компетентність учнів:

1. Інтегрувати ІКТ у навчальний процес: Використовувати ІКТ на уроках різних предметів, давати учням завдання, які потребують використання цифрових інструментів.

2. Використовувати онлайн-ресурси: Існує безліч безкоштовних онлайн-ресурсів, які можуть допомогти учням розвинути свої цифрові навички, наприклад, онлайн-курси, навчальні ігри, інтерактивні вправи.

3. Заохочувати самостійне навчання: Створювати умови для того, щоб учні могли самостійно досліджувати нові технології та розвивати свої цифрові навички.

4. Навчати учнів медіаграмотності: Вчити учнів критично оцінювати медіаконтент, розпізнавати фейкові новини та маніпуляції.

Висновок. Цифрова компетентність стає все більш важливою для людей будь-якого віку та професії. Тому важливо вже на ранніх етапах навчання розвивати цифрові навички учнів, щоб вони могли адаптуватися до мінливих умов сучасного світу та бути готовими до викликів майбутнього.

Розвиток цифрової компетентності учнів має багато переваг, таких як підвищення успішності у навчанні, підготовка до майбутнього, розвиток критичного мислення, розширення можливостей для самовираження та підвищення соціальної активності.

Існує багато способів розвивати цифрову компетентність учнів, наприклад, інтегрувати ІКТ у навчальний процес, використовувати онлайн-ресурси, заохочувати самостійне навчання, навчати учнів медіаграмотності, проводити тренінги та семінари.

Важливо, щоб усі учасники освітнього процесу – вчителі, батьки, державні органи – співпрацювали для того, щоб створити умови для ефективного розвитку цифрової компетентності учнів.

ПІДВИЩЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

Самохвалов Олександр Іванович,
кандидат педагогічних наук, ВГПК

В умовах війни змішане навчання стає все більш актуальною формою освіти. Цей формат навчання поєднує в собі елементи очного та онлайн-навчання, що має ряд переваг, але також ставить перед викладачами нові виклики, пов'язані з мотивацією студентів.

Основні проблеми мотивації студентів в умовах змішаного навчання:

Відсутність чіткої структури та дисципліни: Деякі студенти можуть відчувати труднощі з самоорганізацією та самодисципліною в умовах онлайн-навчання, що може призвести до зниження мотивації.

Відсутність особистого контакту з викладачем та одногрупниками: Онлайн-навчання може обмежувати особисту взаємодію між студентами та викладачем, що може негативно впливати на їхню мотивацію та зацікавленість у навчанні.

Технічні проблеми: Технічні проблеми, такі як проблеми з інтернетом або з комп'ютером, можуть ускладнювати процес навчання та демотивувати студентів.

Недостатня підтримка та зворотний зв'язок: Деякі студенти можуть відчувати, що їм не вистачає підтримки та зворотного зв'язку з боку викладача в умовах онлайн-навчання, що може призвести до зниження їхньої мотивації.

Стратегії підвищення навчальної мотивації студентів в умовах змішаного навчання:

Чітко визначте цілі та завдання навчання: Студенти повинні чітко розуміти, чого від них очікують на курсі та які знання та навички вони повинні отримати.

Створюйте структурований та організований навчальний процес: Розбийте навчальний матеріал на логічні блоки, чітко визначте терміни виконання завдань та надайте студентам доступ до календаря з чітким планом роботи.

Використовуйте різноманітні методи та прийоми викладання: Застосовуйте інтерактивні методи та завдання, такі як дискусії, форуми, вікторини, онлайн-тести тощо, щоб зробити навчання більш цікавим та захоплюючим.

Заохочуйте командну роботу та співпрацю: Створюйте умови для того, щоб студенти могли працювати над проектами та завданнями разом, що сприяє їхній мотивації та залученості до навчального процесу.

Регулярно надавайте студентам зворотний зв'язок: Зворотний зв'язок допомагає студентам зрозуміти свої сильні та слабкі сторони та покращити свою роботу.

Використовуйте доступні онлайн-ресурси: Існує безліч безкоштовних та платних онлайн-ресурсів, які можуть бути корисними для студентів, наприклад, онлайн-курси, навчальні ігри, інтерактивні вправи.

Підтримуйте зв'язок зі студентами: Важливо підтримувати регулярний зв'язок зі студентами, цікавитися їхнім самопочуттям, надавати їм підтримку та допомогу у вирішенні проблем.

Створіть позитивну атмосферу навчання: Важливо створити атмосферу підтримки та заохочення, щоб студенти відчували себе комфортно та впевнено під час навчання.

Висновок. Змішане навчання має ряд переваг, але також потребує від викладачів нових підходів та методів роботи для підтримки мотивації студентів. Використання різноманітних методів та прийомів викладання, налагодження ефективного зворотного зв'язку зі студентами, а також використання доступних онлайн-ресурсів дозволяє зробити змішане навчання якісним та ефективним.

ECONOMIC SCIENCES

ЗАГАЛЬНИЙ СТАН ТА ВПЛИВ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ НА ЕКОНОМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Радченко Ярослав Олександрович,
фізична особа-підприємець

Вступ. Харківська область, розташована на сході України, володіє багатими та різноманітними природними ресурсами, які відіграють значну роль у розвитку її економічного потенціалу. Ці ресурси є основою для багатьох галузей промисловості, сільського господарства, рекреації та інших видів економічної діяльності. Раціональне використання та збереження природних ресурсів є ключовим фактором сталого розвитку регіону.

Основні природні ресурси Харківської області:

Корисні копалини. Надра Харківської області багаті на різні корисні копалини, зокрема природний газ, нафту, будівельні матеріали (граніт, пісок, глина) та інші. Добуток та переробка цих ресурсів є важливою галуззю економіки області, забезпечуючи робочі місця та надходження до бюджету.

Земельні ресурси. Харківська область має сприятливі ґрунтово-кліматичні умови для розвитку сільського господарства. Тут вирощують зернові культури (пшениця, ячмінь, кукурудза), соняшник, цукровий буряк, овочі, фрукти та інші. Сільське господарство є однією з ключових галузей економіки області, забезпечуючи продовольчу безпеку регіону та експорт продукції.

Водні ресурси. Харківська область володіє значними запасами прісної води, що представлені річками, озерами та підземними водами. Водні ресурси використовуються для питного та технічного водопостачання, зрошення земель, риболовлі, розвитку рекреації та інших цілей.

Лісові ресурси. Ліси Харківської області займають близько 15% її території і виконують важливі екологічні та економічні функції. Ліси забезпечують чисте повітря та воду, регулюють клімат, є джерелом деревини та інших корисних продуктів.

Вплив природних ресурсів на економічний потенціал:

Позитивний вплив:

1. Створення робочих місць. Добуток, переробка та використання природних ресурсів створюють численні робочі місця в різних галузях економіки.

2. Надходження до бюджету. Доходи від продажу корисних копалин, сільськогосподарської продукції та інших природних ресурсів наповнюють бюджет області та використовуються для фінансування соціальних програм, розвитку інфраструктури та інших потреб.

3. Розвиток промисловості. Наявність корисних копалин стимулює розвиток таких галузей промисловості, як гірничодобувна, чорна та кольорова металургія, хімічна промисловість, енергетика та інші.

4. Сільськогосподарське виробництво. Сприятливі ґрунтово-кліматичні умови та водні ресурси сприяють розвитку сільського господарства та виробництву якісної продукції.

5. Рекреаційний потенціал. Природні ресурси, такі як ліси, річки та озера, роблять Харківську область привабливим місцем для відпочинку та туризму, що стимулює розвиток сфери послуг.

Негативний вплив:

1. Забруднення довкілля. Добуток, переробка та використання природних ресурсів можуть супроводжуватися забрудненням ґрунту, води та повітря, що шкодить здоров'ю людей та довкіллю.

2. Деградація земель. Нераціональне використання земельних ресурсів може призвести до їх деградації, що знижує їх родючість та продуктивність.

3. Зміна клімату. Зміна клімату може негативно вплинути на водні ресурси, лісові масиви та сільське господарство Харківської області, що може призвести до економічних втрат та соціальних проблем.

Висновок. Природні ресурси Харківської області відіграють значну роль у розвитку її економічного потенціалу. Важливо використовувати ці ресурси раціонально та бережливо, щоб зберегти їх для майбутніх поколінь та мінімізувати негативний вплив на довкілля.

Для цього необхідно:

1. Впроваджувати екологічно чисті технології: Використання новітніх технологій дозволить зменшити негативний вплив на довкілля при видобутку та переробці природних ресурсів.

2. Здійснювати контроль за забрудненням довкілля: Важливо встановити жорсткий контроль за викидами шкідливих речовин у ґрунт, воду та атмосферу, а також за дотриманням природоохоронного законодавства.

3. Підвищувати екологічну свідомість: Важливо проводити роботу з екологічного виховання та просвітництва населення, щоб люди розуміли важливість бережливого ставлення до природних ресурсів.

4. Розвивати екотуризм: Екотуризм може стати важливим джерелом доходів для місцевого населення та сприяти збереженню природних ресурсів.

SOCIAL RELATIONSHIP FEATURES IN THE CONDITIONS OF WAR IN UKRAINE

Andal Maria,

PhD

Charles University

The war in Ukraine has had a profound impact on the social fabric of the country, leading to significant changes in the nature of social relationships. These changes are evident in various aspects of Ukrainian society, from family dynamics to community interactions.

1. Strengthening of family bonds and community ties:

- Faced with the shared trauma of war, families have drawn closer together, providing mutual support and resilience.

- Communities have also rallied together, offering assistance to those in need and fostering a sense of collective solidarity.

2. Increased reliance on social networks and technology:

- Social media platforms and online communication tools have become crucial for staying connected with family and friends, especially those displaced by the war.

- Technology has also facilitated the dissemination of information, coordination of aid efforts, and mobilization of support for affected communities.

3. Emergence of new forms of social activism and volunteerism:

- Ukrainians have demonstrated remarkable civic engagement, volunteering their time and skills to support the war effort and assist those impacted by the conflict.

- This spirit of volunteerism has fostered a sense of shared purpose and strengthened social cohesion.

4. Psychological impact and challenges to mental well-being:

- The war has taken a heavy toll on the mental health of Ukrainians, causing anxiety, depression, and post-traumatic stress disorder (PTSD).

- Addressing these psychological challenges requires ongoing support and mental health services for the affected population.

5. Long-term implications for social dynamics and societal structures:

- The war's impact on social relationships is likely to have long-lasting consequences, shaping societal structures and intergenerational dynamics in the years to come.

- Understanding these changes will be crucial for fostering post-war recovery and building a more resilient and cohesive Ukrainian society.

In conclusion, the war in Ukraine has brought about significant transformations in social relationships, highlighting both the challenges and strengths of Ukrainian society. By understanding these changes, we can better support the affected population and contribute to the rebuilding of a stronger and more resilient Ukraine.