

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Інженерно-технологічний факультет

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДАХ  
ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ),  
ФАХОВОЇ ПЕРЕД ВИЩОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Збірник наукових праць  
всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції

24-25 травня 2023 року  
м. Полтава



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
Інженерно-технологічний факультет

**Херсонський державний аграрно-економічний університет**

**ВСП «Фаховий коледж управління, економіки і права  
Полтавського державного аграрного університету»**

**ВСП «Лохвицький механіко-технологічний фаховий коледж  
Полтавського державного аграрного університету»**

**ВСП «Хорольський агропромисловий фаховий коледж  
Полтавського державного аграрного університету»**

**ВСП «Березоворудський фаховий коледж  
Полтавського державного аграрного університету»**

**ДНЗ «Гадяцьке вище професійне аграрне училище»**

**«СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ПІДГОТОВКИ  
МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДАХ  
ПРОФЕСІЙНОЇ (ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНОЇ),  
ФАХОВОЇ ПЕРЕД ВИЩОЇ ТА ВИЩОЇ  
ОСВІТИ»**

Збірник наукових праць  
всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції

**24 - 25 травня 2023 р.**  
**м. Полтава**

УДК 63.001:65.001:30.001:10.001

А 25

*Редакційна колегія:*

*Антонець А. В., к.пед.н., доцент – голова редакційної колегії; Овсієнко Ю.І., к.пед.н., доцент – заступник голови редакційної колегії; Онішко В.В., д.пед.н., професор кафедри будівництва та професійної освіти; Япринець Т.С., к.пед.н., доцент кафедри будівництва та професійної освіти; Яхін С.В., к.т.н., доцент, завідувач кафедри будівництва та професійної освіти.*

*Рекомендовано до друку  
кафедрою будівництва та професійної освіти  
Полтавського державного аграрного університету  
(протокол № 15 від 05.06.2023 р.)*

А 25

**Сучасні тенденції підготовки майбутніх фахівців у закладах професійної (професійно-технічної), фахової перед вищої та вищої освіти:** збірник наукових праць Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 24-25 травня 2023 р.) / редкол.: Антонець А. В. (голова ред.) Полтава : ПДАУ, 2023. 252 с.

Збірник містить наукові доповіді всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції “Сучасні тенденції підготовки майбутніх фахівців у закладах професійної (професійно-технічної), фахової перед вищої та вищої освіти” (м. Полтава), що відбулася 24-25 травня 2023 р. із актуальних методолого-теоретичних та організаційно-методичних проблем розвитку професійної освіти; оптимізації освітнього простору в умовах сьогодення; інноваційних технологій навчання у процесі професійної підготовки фахівців аграрного профілю; інформатизації освітнього середовища ЗП(ПТ)О аграрного профілю засобами інформаційно-комунікаційних технологій; тенденцій та перспектив розвитку аграрного виробництва, переробки сільськогосподарської продукції та харчових технологій в умовах сьогодення.

Відповідальність за зміст і достовірність публікацій несуть автори наукових доповідей. Точки зору авторів публікацій можуть не співпадати з точкою зору редколегії збірника.

УДК 63.001:65.001:30.001:10.001  
ББК 65.9 (4укр)-55

© Полтавський державний аграрний університет, 2023

## З М І С Т

## СЕКЦІЯ 1

МЕТОДОЛОГО-ТЕОРЕТИЧНІ ТА ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ  
ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

<b>Аврамук Ірина</b> НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ.....	12
<b>Бочкарьова Катерина</b> ДО ПИТАННЯ ЕФЕКТИВНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ГАЛУЗІ.....	15
<b>Варнавська Інна</b> ОСНОВНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖЕВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ВИКЛАДАЧА ЗВО.....	17
<b>Дзюба Аліна</b> АВТОНОМНІСТЬ І САМОВРЯДУВАННЯ ЯК ПРОВІДНІ ПРИНЦИПИ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	19
<b>Ільченко Олена</b> РЕАЛІЗАЦІЯ ПРИНЦИПУ ЄДНОСТІ ПЕДАГОГІЧНОЇ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ.....	21
<b>Краснокутський Віталій</b> ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ГУМАНІЗАЦІЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В АГРАРНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	23
<b>Марченко Світлана</b> СИСТЕМА ЯКІСНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ.....	26
<b>Онїшко Валентина, Поспелов Сергій, Поспелова Ганна</b> ФОРМУВАННЯ ГРОМАДЯНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА ЗАСАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	28
<b>Онїщенко Ірина</b> ДО ПИТАННЯ ПРАВОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ГАЛУЗІ.....	32
<b>Опара Надія</b> ОПТИМІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ В УМОВАХ СУЧАСНОЇ ОСВІТНЬОЇ ПАРАДИГМИ .....	34
<b>Поляков Роман</b> КОНТРОЛЬ З МАТЕМАТИКИ ЯК СКЛАДОВА МОНИТОРИНГУ ЗДОБУВАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ.....	38
<b>Чкана Ярослав, Мартиненко Олена</b> ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ З ВИКОРИСТАННЯМ ТЕХНОЛОГІЙ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ.....	41

## СЕКЦІЯ 2

## ОПТИМІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

<b>Антонець Анатолій, Оніщенко Валерій</b> ПРИНЦИПИ ЕФЕКТИВНОГО НАВЧАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ.....	44
<b>Бибик Тамара, Торохтій Ірина</b> ОПТИМІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ.....	46
<b>Бондаренко Юлія, Ковріга Лариса</b> СТВОРЕННЯ АНІМАЦІЙНОГО ВІДЕО ЯК ЗАСІБ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЇ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	48
<b>Бунецька Ірина</b> ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ ОСВІТИ У КИТАЇ.....	51
<b>Васюта Юлія, Коношенко Оксана</b> ФІНАНСОВА ГРАМОТНІСТЬ.....	54
<b>Горда Тетяна</b> ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ МАЙБУТНІХ ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ.....	56
<b>Гордєєва Тетяна</b> ЗАЛУЧЕННЯ РОБОТОДАВЦІВ ДО ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 133 ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ.....	58
<b>Кононович Тетяна</b> ВИКОРИСТАННЯ WEB-ДОДАТКІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	62
<b>Коношенко Оксана</b> РОЗВИТОК ФІНАНСОВОЇ ГРАМОТНОСТІ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОНОМІКИ ПІДПРИЄМСТВА».....	64
<b>Кошова Оксана, Ольховська Олена</b> ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «АНАЛІЗ АЛГОРИТМІВ» ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ».....	66
<b>Маренич Микола</b> ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩЕ НАВЧАЛЬНО- НАУКОВОГО ІНСТИТУТУ АГРОТЕХНОЛОГІЙ, СЕЛЕКЦІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.....	69
<b>Мельник Катерина, Куцоконь Лілія</b> ВИВЧЕННЯ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ РОДИНИ АЙСТРОВІ (ASTERACEAE) НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ ТА В ПОЗАУРОЧНИЙ ЧАС.....	72

<b>Муравльов Володимир, Козлов Денис, Мигаленко Олександр</b> ВПЛИВ INDUSTRY 4.0 НА ТРАНСФОРМАЦІЮ В УНІВЕРСИТЕТАХ.....	74
<b>Нізовцев Анатолій</b> ФОРМУВАННЯ ПРОЄКТНО-КОНСТРУКТОРСЬКИХ УМІНЬ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНОГО ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ ПРАКТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ.....	76
<b>Ольховська Олена, Лазаренко Владислав</b> ПРОБЛЕМИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ ТА ЇХ ВИРІШЕННЯ.....	80
<b>Ольховська Олена, Собіборець Олександр</b> ОПТИМІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ: КЛЮЧ ДО ЯКІСНОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНОМУ СВІТІ.....	82
<b>Орлеан Світлана</b> ВИКЛИКИ ДЛЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ.....	84
<b>Пилипенко Катерина</b> ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ: ВИКЛИКИ СУЧАСНОСТІ.....	87
<b>Прілепо Наталія</b> HOW TO STAY RELEVANT? STAY DIGITAL.....	90
<b>Скрипник Борис</b> ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ ІЗ ДИСЦИПЛІНИ « ОСНОВИ ОБРОБКИ МАТЕРІАЛІВ ТА ІНСТРУМЕНТ» ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 133 « ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ».....	94
<b>Смоковська Євгенія</b> ОПТИМІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ.....	98
<b>Стегній Тетяна</b> ОПТИМІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ.....	100
<b>Флегантов Леонід, Войтенко Владислав</b> ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ВЕБСАЙТІВ З ПРОДАЖУ ПОБУТОВОЇ ТЕХНІКИ.....	103
<b>Флегантов Леонід, Пилипенко Владислав</b> ГЕНЕРАТИВНІ МОВНІ МОДЕЛІ НА ОСНОВІ НЕЙРОННИХ МЕРЕЖ: ЕВОЛЮЦІЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ.....	107
<b>Чілікіна Тетяна, Мотузка Владислав</b> ДЕЯКІ НАПРЯМКИ ОПТИМІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВНЗ...	110

<b>Шаумян Олена</b> АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ОСВІТНЬОГО МЕНЕДЖМЕНТУ.....	112
<b>Шаховніна Наталія</b> МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДИСЦИПЛІН МАТЕМАТИЧНОГО ЦИКЛУ.....	114
<b>Шеріпбаєва Надія, Шеріпбаєв Сергій</b> ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ У СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖУ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «ВИЩА МАТЕМАТИКА»....	117
<b>Янковська Юлія</b> ОСОБЛИВОСТІ ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАН...	119

### СЕКЦІЯ 3

#### ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ

<b>Беляєва Наталія</b> СТАН ПІДГОТОВЛЕНOSTІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ДО ПРОЄКТУВАННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ БЕЗПЕЧНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	123
<b>Бурля Іван, Овсієнко Юлія</b> КОМУНІКАТИВНА КОМПЕТЕНТНІСТЬ – СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-АГРАРІВ.....	125
<b>Вишневецька Лариса</b> ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС.....	128
<b>Григоренко Андрій</b> ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ПЕДАГОГІВ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	131
<b>Заїка Едуард</b> ФОРМУВАННЯ НАУКОВО-МЕТОДИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ВИКЛАДАЧІВ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ.....	133
<b>Калуга Софія, Олефіренко Світлана</b> ЕЛЕМЕНТИ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ В ПРИКЛАДНИХ ЗАДАЧАХ.....	135
<b>Канівець Ірина, Канівець Олександр</b> ВПРОВАДЖЕННЯ АВТОРСЬКОГО ДОДАТКУ ДЛЯ НАВЧАННЯ РОБОТИ ІЗ МІКРОМЕТРОМ НА ДИСТАНЦІЙНИХ ЛАБОРАТОРНИХ РОБОТАХ.....	138

<b>Кононець Наталія, Балюк Вікторія, Худолій Іван</b> ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ІНФОРМАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВА» ДО ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ НА БАЗІ ТОВ «ЕПІЦЕНТР К».....	141
<b>Курда Тетяна, Овсієнко Юлія</b> ПРО ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-УПРАВЛІНСЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ-АГРАРІВ.....	145
<b>Нічуговська Лілія, Антоненко Анатолій</b> ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	148
<b>Онiпко Валентина, Ласло Оксана, Калашник Оксана</b> ФОРМУВАННЯ У МАЙБУТНІХ АГРОНОМІВ ПОНЯТІЙНО- ТЕРМІНОЛОГІЧНОГО АПАРАТУ ПРИ ВИВЧЕННІ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ ГРУНТОЗНАВСТВО.....	150
<b>Плачинда Тетяна</b> ЗДОРОВ'ЯЗБЕРЕЖУВАЛЬНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ У КОНТЕКСТІ ПОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АГРАРНО- ЕКОНОМІЧНОГО ПРОФІЛЮ.....	153
<b>Рижкова Тетяна</b> ФОРМУВАННЯ ІТ-КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ АГРАРНОЇ ГАЛУЗІ ПІД ЧАС НАВЧАННЯ ФІЗИКИ.....	156
<b>Черненко Наталія</b> ТРЕНІНГОВА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ.....	159
<b>Шевчук Лариса</b> НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦЯ.....	161
<b>Шеремет Надія, Грицай Наталія</b> ОРГАНІЗАЦІЯ ФЕНОЛОГІЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ УЧНІВ У НАВЧАННІ БІОЛОГІЇ.....	162
<b>Шпилька Микола</b> АКТУАЛЬНІСТЬ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС.....	165

#### СЕКЦІЯ 4

### ІНФОРМАТИЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗП(ПТ)О АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ ЗАСОБАМИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

<b>Бобовський Роман</b> ВИКОРИСТАННЯ ОНЛАЙН-РЕСУРСІВ ДЛЯ ПІДТРИМКИ ВИВЧЕННЯ ДИСКРЕТНОЇ МАТЕМАТИКИ.....	168
--	-----

<b>Борозенець Наталія</b> ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	171
<b>Вовчик Оксана, Пилипенко Людмила</b> YOUTUBE-КАНАЛ ВИКЛАДАЧА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ ФАХОВИХ КОЛЕДЖІВ З МАТЕМАТИКИ.....	173
<b>Дударь Ніна</b> ШЛЯХИ І ЗАСОБИ ОПТИМІЗАЦІЇ ІНФОРМАЦІЙНОГО ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ.....	176
<b>Колеснік Віталій, Кононець Наталія</b> ФОРМУВАННЯ ПРАКТИЧНИХ НАВИЧОК СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ» ТА ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ В РЕАЛЬНОМУ ЖИТТІ.....	180
<b>Литвиненко Алла</b> ХМАРНІ СЕРВІСИ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗП(ПТ)О АГРАРНОГО ПРОФІЛЮ.....	183
<b>Лоха Анатолій</b> МОДЕЛЮВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ЗАДАЧ ПІДВИЩЕНОЇ СКЛАДНОСТІ В ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ.....	186
<b>Мальцев Олександр, Хорольський Олексій</b> ПЕРСПЕКТИВИ МАСОВИХ ВІДКРИТИХ ОНЛАЙН-КУРСІВ ДЛЯ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ У СТАРШІЙ ШКОЛІ.....	188
<b>Парфьонова Тетяна, Ольховський Дмитро</b> ПРОБЛЕМИ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ПРОГРАМ- ТРЕНАЖЕРІВ.....	190
<b>Чепок Роман Володимирович</b> ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ РЕАЛІЗАЦІЇ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У НАВЧАННІ ФАХОВИХ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТ В ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ.....	192
<b>Шевчук Борис</b> ВІРТУАЛІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ ЗВО: ТЕОРЕТИЧНИЙ АСПЕКТ.....	200
<b>Шевчук Оксана</b> ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДИФРОВИХ ЗАСОБІВ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ТЕХНОЛОГІЙ	201
<b>Шищенко Інна</b> ПРОБЛЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ ЗВО В УМОВАХ ВІЙНИ.....	203

<b>Юдінцов Данило, Черевань Єлизавета, Кононец Наталія</b> МОДЕЛЬ ФОРМУВАННЯ ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ АЛГОРИТМІЗАЦІЇ ТА ПРОГРАМУВАННЯ	205
---	-----

<b>Яхін Сергій</b> РОЗВИТОК ПРОФЕСІЙНИХ НАВИЧОК (HARD SKILLS) ЗАСОБАМИ ОСВІТНЬОГО РЕСУРСУ AUTODESK EDUCATION COMMUNITY.....	212
---	-----

## СЕКЦІЯ 5

### ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА, ПЕРЕРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

<b>Арендаренко Володимир, Харак Руслан</b> АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕТОДИ БОРОТЬБИ ІЗ КОЛОРАДСЬКИМ ЖУКОМ	216
---	-----

<b>Біда Сергій</b> БУДІВНИЦТВО У СКЛАДНИХ ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ УМОВАХ	218
---	-----

<b>Бобир Степан, Левченко Світлана</b> ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА, ПЕРЕРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ ТА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ	221
---	-----

<b>Бурлака Олексій</b> ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО СИСТЕМНОГО ВИВЧЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ТА ОРГАНІВ УПРАВЛІННЯ СУЧАСНИХ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНИХ КОМБАЙНІВ.....	223
--	-----

<b>Горик Олексій, Брикун Олександр, Співак Валерій, Тихоненко Віталій</b> ПІДХОДИ ДО ВСТАНОВЛЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОЇ ДОВЖИНИ ДРОБОСТРУМИННОГО ФАКЕЛА.....	227
---	-----

<b>Петраш Руслан, Петраш Олександр</b> ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДОПРОНИКНОСТІ ГРУНТОЦЕМЕНТУ, ЯКИЙ ВИГОТОВЛЕНО З ПІЩАНИХ ГРУНТІВ .....	230
--	-----

<b>Саєнко Роман, Бут Владислава, Саєнко Олег</b> ПОЛЮЛИ В ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ СЬОГОДЕННЯ.....	233
---	-----

<b>Семенов Анатолій</b> ЯКІСТЬ ПЕРЕРОБКИ ЗНЕЖИРЕНОГО СУХОГО МОЛОКА ЗА МІКРОБІОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ.....	237
--	-----

<b>Строкань Анастасія</b> ОЦІНКА УРОЖАЙНОСТІ ОСНОВНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ.....	239
---	-----

**Семенов Анатолій**

*кандидат фізико-математичних наук, доцент  
доцент кафедри будівництва та професійної освіти  
Полтавський державний аграрний університет*

## **ЯКІСТЬ ПЕРЕРОБКИ ЗНЕЖИРЕНОГО СУХОГО МОЛОКА ЗА МІКРОБІОЛОГІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ**

Кількість виникнення гострих кишкових інфекцій та харчових отруєнь збільшилася в декілька раз при вживанні продукції, що не відповідає нормативним документам за мікробіологічними показниками. Завдяки використанню методів бактерицидного знезараження можна досягти необхідних показників якості при виробництві продукції сільськогосподарського виробництва [1].

В даний час існування різних методів знезараження сипучих продуктів і сировини для них дозволяють отримати позитивні результати при знищенні бактерій [2]. Але слід пам'ятати, що вплив будь-яких хімічних речовин потенційно небезпечний [3].

Ефективний напрямком рішення даної проблематики – є використання УФ-випромінювання з довжинами хвиль в діапазоні 200-280 нм, що забезпечує інактивацію мікроорганізмів [2, 3]. При ультрафіолетовому опроміненні порошкових продуктів харчування обробляється тільки найтонший шар, основна ж маса речовини не піддається ніякому впливу і, відповідно, не змінює своїх біохімічних властивостей. Крім того, УФ-випромінювання не погіршує смакові властивості і біологічну цінність продуктів при перевищенні дози опромінення.

Метою даного напрямку досліджень – є розробка способу знезараження з врахуванням показників мікробіологічного забруднення знежиреного сухого молока, що виготовляється згідно ДСТУ 4273:2015.

Результати дослідження проведені на ряді підприємств показали, що після сушки при фасуванні сухе знежирене молоко не відповідає вимогам НД за показниками: бактерії групи кишкової палички (БГКП) та мезофільні аеробні і факультативно анаеробні мікроорганізми (МАФАНМ). Невідповідність вимогам нормативної документації за кількістю МАФАНМ складає більше 20 %. Кількість МАФАНМ (КУО/1г) не більше  $5 \times 10^4$  КУО/г згідно нормативної документації, а по факту до  $6,5 \times 10^4$  КУО/г.

При проведенні експериментальних досліджень встановлено, що на всіх технологічних операціях мікробіологічного забруднення не виявлено, а тільки в бункері сушіння продукту, повітря, що надходить на сушку не задовольняє вимогам нормативної документації по загальному мікробному числу - до 500 од., а фактично до 650 од. (КУО/1м<sup>3</sup>). При короткочасній термічній обробці

загальне мікробне число перевищує допустимі норми на 20-30%.

Таким чином, з врахуванням виявлених груп бактерій розроблено спосіб УФ-знезараження знежиреного сухого молока, що включає знезараження повітря та знезараження продукту і пакувальної тари при фасуванні.

При впровадженні способу бактерицидного знезараження були отримані наступні результати по мікробіологічному обміненню готового продукту (табл. 1)

Таблиця 1

### Кількість бактерій в сухому молоці (білкова маса) після сушки

Відбір проб для аналізу	Найменування показників	
	Кількість БГКП (КУО/0,1г) не допускається (ДСТУ ISO 4831:2015)	Кількість МАФАНМ (КУО/1г) не більше $5 \times 10^4$ КУО/г (ДСТУ ISO 4833:2006)
Після сушки при фасуванні	Не виявлено	$(0,4 \div 1,0) \times 10^4$

У таблиці наведено значення для 25 партій продукції, що виготовлені виробництвом протягом місяця.

Крім того для знезараження сухого молока розроблено пристрій ультрафіолетової дії, що представлений в роботі [2]. Знежирене сухе молоко (розмір частинок до 40 мкм) із бункера рівномірно подається на вібросито. Після розсіювання в камері утворюється стовп частинок, який в будь-яких зонах опромінюється ультрафіолетовими лампами [4] при довжині хвилі 200-280 нм. з інтенсивністю не менше  $120 \text{ Вт/м}^2$ . У процесі опромінення вся маса частинок отримує дозу УФ-С не менше як  $85 \text{ Дж/м}^2$ , що є достатньою для інактивації бактерій групи кишкової палички (БГКП) та мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів (МАФАНМ).

В результаті опромінення з використанням вище описаного способу отримані наступні результати інактивації: БГКП в 0,1 г продукту не виявлено, при нормуючому значенні – не допускається; кількість МАФАНМ в 1г продукту не перевищує  $1,0 \times 10^3$  КУО/г, при нормуючому значенні –  $5,0 \times 10^4$  КУО/г.

### Список використаних джерел

1. Semenov A., Sakhno T., Varashkov N. Ultraviolet disinfection of activated carbon and its use for microbiological decontamination. *Green Chemistry & the Environmental: 257st American Chemical Society National Meeting & Exposition*, Orlando, Florida March 31- April 4, 2019. С. 689.

2. Семенов А., Семенова Н. Бактерицидне знезараження сипких харчових продуктів. *Міжвідомчий науково-технічний збірник «Вимірювальна техніка та метрологія»*. 2013. № 74. С.150-154.

3. Semenov A., Sakhno T., Hmel'nitska Y., Semenova N. Bactericidal Disinfection of Activated Carbon from Aerobic Microorganisms, Yeasts and Molds. *International Journal of Basic Sciences and Applied Computing (IJBSAC)*. Vol. 8(7). P. 1-4.

4. Семенов А. О., Попов С. В., Сахно Т. В., Тарасенко Д. С. *Ультрафіолет: сфери використання та джерела випромінювання* : монографія. Полтава: ПП «Астроя», 2023. 190 с.



**Строкань Анастасія**

*здобувачка другого (бакалаврського) ступеня, спеціальності 051 Економіка  
Полтавський державний аграрний університет*

## **ОЦІНКА УРОЖАЙНОСТІ ОСНОВНИХ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ**

Наслідки російсько-української війни можуть негативно впливати на родючість ґрунтів та урожайність продукції рослинництва понад 100 років за рахунок забруднення українських земель металами снарядів артилерійських обстрілів [2].

Зміна урожайності сільськогосподарських культур може відбуватися за рахунок зміни структури посівних площ. Наприклад, на думку Савченко Н., якщо станом на 2021 р. сільськогосподарські площі кукурудзи склали 5,4 млн гектар, то, згідно з даними Економічної правди, у 2022 р. вони зменшилися до 4,5 млн гектар, тобто фактично на 17 % [1]. Тобто, зменшення посівної площі може вплинути на зменшення обсягів виробництва кукурудзи.

В цілому аграрним підприємствам України доцільно удосконалювати технології вирощування сільськогосподарських культур, впроваджувати ефективну систему сівозмін, оптимізувати кількості внесених добрив.

За 2017 – 2021 рр. збільшилася урожайність пшениці на 11,2 %; кукурудзи – на 64 %; ячменю – на 18,5 %; жита – на 22,7 %; вівса – на 15,9 %; гречки на 6,4 %; проса – на 49,1 %; рису – на 0,2 %; сої – на 38,6 %; озимого ріпака та кользи – на 3,5 %; соняшника – на 20,6 %; цукрового фабричного буряка – на 3,7 %; кормового буряка – на 27 %; кормової кукурудзи – на 43,6 %.

Негативним у динаміці залишається зменшення урожайності зернобобових культур (гороху, вики та інших) на 11 %, а також культур овочевих на 4,2 %. Найбільша урожайність буряка цукрового фабричного, яка

**Сучасні тенденції підготовки майбутніх фахівців у закладах професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіт**

*Наукове видання*

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ  
ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ  
ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Відповідальний за випуск**

*А. В. Антонець*, кандидат педагогічних наук,  
доцен, доцент кафедри будівництва  
та професійної освіти ПДАУ

**Комп'ютерна верстка**

*Ю. І. Овсієнко*, кандидат педагогічних наук,  
доцен, доцент кафедри будівництва  
та професійної освіти ПДАУ