

# ΛΌΓΟ




DIE KUNST DES WISSENSCHAFTLICHE DENKEN

DER SAMMLUNG WISSENSCHAFTLICHER ARBEITEN

ZU DEN MATERIALIEN DER II INTERNATIONALEN WISSENSCHAFTLICH-PRAKTISCHEN KONFERENZ

## GRUNDLAGEN DER MODERNEN WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG

12. AUGUST 2022 • ZÜRICH, SCHWEIZ 



DOI 10.36074/logos-12.08.2022  
ISBN 978-2-8315-3461-9 (PDF)

ISBN 978-617-8037-84-0

# ΛΟΓΟΣ

DER SAMMLUNG WISSENSCHAFTLICHER ARBEITEN

ZU DEN MATERIALIEN DER II INTERNATIONALEN  
WISSENSCHAFTLICH-PRAKTISCHEN KONFERENZ

**«GRUNDLAGEN DER MODERNEN  
WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG»**

12. AUGUST 2022 • ZÜRICH, SCHWEIZ

UDC 001(08)  
G 90

<https://doi.org/10.36074/logos-12.08.2022>



*Vorsitzender des Organisationskomitees: Holdenblat M.*

*Verantwortlich für Layout: Bilous T.*

*Verantwortlich für Design: Bondarenko I.*



Die Konferenz ist im Katalog internationaler wissenschaftlicher Konferenzen enthalten. genehmigt von ResearchBib; ist von der Euro Science Certification Group zertifiziert (Zertifikat № 22380 vom 18.07.2022).

Konferenz Tagungsband sind gemäß der Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) öffentlich verfügbar.



Bibliografische Beschreibungen der Konferenz Tagungsband sind von CrossRef, ORCID, Google Scholar, ResearchGate, OUCI und OpenAIRE werden indiziert.

G 90 **Grundlagen der modernen wissenschaftlichen Forschung** der Sammlung wissenschaftlicher Arbeiten «ΛΟΓΟΣ» zu den Materialien der II internationalen wissenschaftlich-praktischen Konferenz, Zürich, 12. August, 2022. Zürich-Vinnytsia: BOLESWA Publishers & Europäische Wissenschaftsplattform, 2022.

ISBN 978-617-8037-84-0

ISBN 978-2-8315-3461-9 (PDF)

DOI 10.36074/logos-12.08.2022

«Europäische Wissenschaftsplattform», Ukraine

«BOLESWA Publishers», Schweiz

Es werden Thesen von Berichten und Artikeln von Teilnehmern der II internationalen wissenschaftlich-praktischen Konferenz «Grundlagen der modernen wissenschaftlichen Forschung», am 12. August, 2022 in Zürich vorgestellt.

**UDC 001 (08)**

ISBN 978-617-8037-84-0  
ISBN 978-2-8315-3461-9 (PDF)

© Team der Konferenzautoren, 2022  
© Europäische Wissenschaftsplattform, 2022  
© BOLESWA Publishers, 2022  
© IVFWKI, 2022

## INHALT

### **ABSCHNITT I. WIRTSCHAFTSTHEORIE, MAKRO- UND REGIONALWIRTSCHAFT**

|  |    |
|--|----|
| AGEING IN CITIES: CONTRIBUTING FACTORS AND CHALLENGES<br><b>Vynohradova M.</b> .....   | 11 |
| PROVIDING OF ECONOMIC POTENTIAL OF THE ENTERPRISE USING THE<br>CIRCULAR MODEL OF INVESTMENTS IN INNOVATIVE ACTIVITIES<br><b>Oneshko S.</b> ..... | 14 |
| THE IMPLEMENTATION FEATURES OF THE SMART CITY CONCEPT IN<br>KYIV AND VIENNA<br><b>Tkach S.</b> .....   | 18 |
| БІЗНЕС-ІДЕЇ В УМОВАХ ВОЄННОГО ЧАСУ: ЯК ВІДНОВИТИ<br>РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС<br><b>Сиванич А.В.</b> .....  | 20 |
| ІННОВАЦІЇ ТА SMART-ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ<br><b>Квас В.О., Олешко А.А., Будякова О.Ю.</b> .....   | 22 |
| ОСВІТА – ВАЖЛИВИЙ ФАКТОР РОЗВИТКУ ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ<br><b>Лавриненко Л.М.</b> .....   | 26 |
| СТАНОВЛЕННЯ ЕКОНОМЕТРИКИ ЯК ЕКОНОМІЧНОЇ НАУКИ<br><b>Ставицький О.В.</b> .....  | 28 |
| УСКОЛЬЗАЮЩЕЕ РАВНОВЕСИЕ<br><b>Шедяков В.Е.</b> .....   | 30 |

### **ABSCHNITT II. UNTERNEHMERTUM, HANDEL UND DIENSTLEISTUNGEN**

|   |    |
|---|----|
| ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ КРИПТОВАЛЮТИ У РЕСТОРАННИЙ<br>БІЗНЕС В УКРАЇНІ<br><b>Бак Н.А., Муха Р.А.</b> ..... | 33 |
|---|----|

### **ABSCHNITT III. FINANZEN UND BANKWESEN; BESTEUERUNG, BUCHHALTUNG UND WIRTSCHAFTSPRÜFUNG**

|  |    |
|--|----|
| IMPROVEMENT OF INTANGIBLE ASSETS STRUCTURE IN THE<br>MANAGEMENT ACCOUNTING SYSTEM OF THE ENTERPRISE<br><b>Sobakar M.</b> ..... | 35 |
|--|----|

---

ІНВЕСТИЦІЇ В ЗЕМЛЮ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ  
Герасимчук В.Г. ....38

СПЕЦИФІКА КОМПЛЕКСНОГО АНАЛІЗУ ФІНАНСОВОГО СТАНУ СУБ'ЄКТІВ  
ГОСПОДАРЮВАННЯ  
Рубежанська В.О., Гречко Д.О. ....40

#### **ABSCHNITT IV. MARKETING UND LOGISTIK-AKTIVITÄTEN**

THE ROLE OF DESIGN IN MARKETING  
Kostina A., Gorlatova E. ....42

ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ: ЗАРУБІЖНА ПРАКТИКА  
Шкригун Ю.О., Трушкіна Н.В. ....44

#### **ABSCHNITT V. MANAGEMENT, ÖFFENTLICHE VERWALTUNG UND ADMINISTRATION**

FEATURES OF PERSONNEL MANAGEMENT IN INTERNATIONAL  
COMPANIES  
Tarnovska I. ....51

THE IMPORTANCE OF MENTAL HEALTH IN THE WORKPLACE  
Kalinin A.M. ....53

ФОРМУВАННЯ ПАРТНЕРСЬКИХ Й ДІЛОВИХ ВІДНОСИН У  
СФЕРІ ПУБЛІЧНОГО УПРАВЛІННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ ЗА  
ПРОЯВУ ДЕРЖАВОТВОРЧОГО ПАТРІОТИЗМУ НАЦІЇ І ВПЛИВУ  
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ЗАГРОЗ  
Карпінський Б.А., Карпінська О.Б. ....55

#### **ABSCHNITT VI. SOZIALE ARBEIT UND SOZIALSCHUTZ**

СОЦІАЛЬНИЙ ЗАХИСТ ПЕРСОНАЛУ ПІДПРИЄМСТВА ЯК КЛЮЧОВИЙ  
НАПРЯМ СОЦІАЛЬНОЇ ІНКЛЮЗІЇ  
Мельник Т.Г. ....59

#### **ABSCHNITT VII. INTERNATIONALE BEZIEHUNGEN**

THE CATALAN CRISIS: SCENARIOS OF SOLUTION  
Sheketa M. ....64

---

## **ABSCHNITT VIII. RECHT UND VÖLKERRECHT**

|  |    |
|--|----|
| ВИЗНАННЯ НЕОБҐРУНТОВАНИМИ АКТИВІВ ТА ЇХ СТЯГНЕННЯ<br>У ДОХІД ДЕРЖАВИ ЯК ДІЄВИЙ НАПРЯМ ПРОТИДІЇ НЕЗАКОННОМУ<br>ЗБАГАЧЕННЮ<br>Граб А.В. .... | 66 |
| ОПЛАТА ПОСЛУГ У СФЕРІ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ: ДОТРИМАННЯ<br>БЮДЖЕТНОГО ЗАКОНОДАВСТВА<br>Вашека Г.В. ....   | 69 |

## **ABSCHNITT IX. INSTITUT FÜR STRAFVERFOLGUNG, JUSTIZ UND NOTAR**

|  |    |
|--|----|
| ВІДОБРАЖЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ ПОЛІЦЕЙСЬКОЇ АСОЦІАЦІЇ У РОЗВИТКУ<br>СУЧАСНОЇ НАГОРОДНОЇ ФАЛЕРИСТИКИ УКРАЇНИ<br>Кривцов А.О. .... | 72 |
|--|----|

## **ABSCHNITT X. MILITÄRWISSENSCHAFT, NATIONALE SICHERHEIT UND SICHERHEIT DER STAATSGRENZEN**

|  |    |
|--|----|
| ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВИБУХОВОГО НАВАНТАЖЕННЯ<br>МАКЕТА КОРПУСУ БОЙОВОЇ БРОНЬОВАНОЇ МАШИНИ<br>Бісик С.П. .... | 78 |
|--|----|

## **ABSCHNITT XI. BIOLOGIE UND BIOTECHNOLOGIE**

|  |    |
|--|----|
| ANAEROBIC FILTERS, ANAEROBIC FLUIDIZED BED REACTORS, UPFLOW<br>ANAEROBIC SLUDGE BLANKET REACTORS - ANAEROBIC REACTOR FOR<br>INDUSTRIAL WASTEWATER TREATMENT<br>Vorobyova O. .... | 84 |
|--|----|

## **ABSCHNITT XII. AGRAR- UND LEBENSMITTELWISSENSCHAFTEN**

|  |    |
|--|----|
| PROBLEMS AND WAYS OF ENSURING THE SUSTAINABILITY<br>OF POLISH AGRICULTURAL LANDSCAPES IN THE CONDITIONS OF<br>CLIMATE CHANGE<br>Tykhenko R. .... | 89 |
| ВЧЕНИЙ-ЕНТОМОЛОГ Є.В. ЗВЄРЕЗОМБ-ЗУБОВСЬКИЙ<br>Круть М.В. ....  | 93 |

---

ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ ЗАХИСТУ ЯБЛУНІ  
ПРОТИ ПАРШІ В УМОВАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ  
Гунчак М.В. .... 98

НАКОПИЧЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ЗЕРНІ ЗЛАКОВИХ КУЛЬТУР ЗА  
РІЗНОГО ПЕРІОДУ ВЕГЕТАЦІЇ В УМОВАХ ЗМІНИ КЛІМАТУ  
Гусак О.Б. .... 100

### **ABSCHNITT XIII. VETERINÄRWISSENSCHAFTEN**

ПРІОРИТЕТНІ МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ТОКСИЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В  
АЛКОГОЛЬНИХ НАПОЯХ  
Науково-дослідна група:  
Шуляк С.В., Чечет О.М., Гайдей О.С., Доброжан Ю.В., Бардик І.Ю. .... 102

### **ABSCHNITT XIV. BERGBAU-, ÖL- UND GASINDUSTRIE**

DEVELOPMENT OF A BUFFER LIQUID RECIPE FOR WELL TAMPING  
Research group:  
Beizyk O.S., Riznychuk A.I., Vasko A.I., Koverdiy B.O., Vasko K.A. .... 106

### **ABSCHNITT XV. ÖKOLOGIE- UND UMWELTSCHUTZTECHNOLOGIEN**

«ЗЕЛЕНІ» ТЕХНОЛОГІЇ В КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ  
МІСТ УКРАЇНИ  
Решетченко А.І. .... 109

### **ABSCHNITT XVI. INFORMATIK UND SOFTWAREENTWICKLUNG**

OVERVIEW OF TEXT RETRIEVAL ALGORITHMS  
Shkurat O. .... 111

### **ABSCHNITT XVII. INFORMATIONSTECHNOLOGIEN UND –SYSTEME**

A ROBOTIC PROSTHETIC A CONTROL SYSTEM AND A STRUCTURAL  
DIAGRAM DEVELOPMENT  
Yevsieiev V., Maksymova S., Starodubcev N. .... 113

---

## **ABSCHNITT XVIII. VERKEHR UND VERKEHRSTECHNOLOGIEN**

- ВИЗНАЧЕННЯ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ МЕТОДОМ  
ВИМІРЮВАННЯ ВІБРАЦІЙ  
**Веретенніков І.М., Кот В.В., Кухтін М.О. ....115**
- СУДНО В ПРОЦЕСІ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЯК ЕЛЕМЕНТ ЕРГАТИЧНОЇ  
ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ  
**Науково-дослідна група:  
Мельник О.М., Волошин А.О., Бичковський Ю.В., Щенявський Г.С. ....119**

## **ABSCHNITT XIX. PHILOLOGIE UND JOURNALISMUS**

- PRINZIPIEN DER COMPUTERGESTÜTZTEN ZUSAMMENSTELLUNG VON  
FACHWÖRTERBÜCHERN  
**Kiyko S. ....122**
- ДЕФІНІЦІЙНИЙ АНАЛІЗ КОНЦЕПТУ СЕКРЕТ  
**Грігорян А.І. ....127**

## **ABSCHNITT XX. PHILOSOPHIE UND POLITIKWISSENSCHAFT**

- МОРАЛЬНА РЕГУЛЯЦІЯ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ  
**Середюк Н.Г. ....131**
- РЕЛІГІЯ ТА РЕЛІГІЙНА СВІДОМІСТЬ В ГУМАНСТИНОМУ ПСИХОАНАЛІЗІ  
Е.ФРОММА  
**Шморгун О.О. ....133**
- ТЕОРІЯ ГЕОСТРАТЕГІЇ: МЕТАКОГНІТИВНИЙ ДИСКУРС  
**Ліпкан В.А. ....135**
- ФІЛОСОФІЯ ЗОСЕРЕДЖЕННЯ ПОШУКІВ КЕРІВНИКІВ НА ДИСПОЗИЦІЇ  
МІЖ «ЗОВНІШНІМ» І «ВНУТРІШНІМ»  
**Юшин С.О. ....138**

## **ABSCHNITT XXI. PÄDAGOGIK UND BILDUNG**

- NOUVELLES TECHNOLOGIES D'APPRENTISSAGE  
**Tymoshchuk O. ....140**
-

|  |     |
|--|-----|
| QUALITY OF EDUCATIONAL SERVICE IN UKRAINIAN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS: CHALLENGE-RESULT PARADIGM<br><b>Kukharska L.</b> .....    | 142 |
| “THE GREAT EIGHT” AS A COMPETENCY MODEL FOR TOUR GUIDES<br><b>Zhumbei M.</b> .....   | 147 |
| VISUAL IMAGES AS A TOOL OF VOCABULARY TEACHING<br><b>Korol L.</b> .....  | 149 |
| АКТУАЛЬНІСТЬ СПІВПРАЦІ СТЕЙКХОЛДЕРІВ З ЗАКЛАДАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ<br><b>Любима А.Є., Лупа А.М.</b> .....                                 | 151 |
| АНАЛІЗ ДЕОНТОЛОГІЧНОЇ ПРОБЛЕМАТИКИ НА РІВНІ ВИЩОЇ ШКОЛИ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ<br><b>Шліхта Г.О.</b> .....                    | 153 |
| ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК КАТЕГОРІЯ НАУКОВОГО ДИСКУРСУ<br><b>Фань Пейсі</b> .....  | 156 |
| КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЯК РЕЗУЛЬТАТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА<br><b>Ван Сяоган</b> .....                 | 158 |
| ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНОСТІ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ<br><b>Самарук Н.М.</b> ..... | 160 |

## **ABSCHNITT XXII. PSYCHOLOGIE UND PSYCHIATRIE**

|   |     |
|---|-----|
| MAKING PSYCHOGRAPHIC DECISIONS FOR HEALTHY AND SICK PERSONS: QUANTUM GENETIC ALGORITHM, GRAPH NEURAL NETWORKS<br><b>Kulishov S.K.</b> ..... | 163 |
| ПСИХОЛОГІЧНА СЛУЖБА СИСТЕМИ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ<br><b>Панок В.Г.</b> .....  | 169 |

## **ABSCHNITT XXIII. MEDIZINISCHE WISSENSCHAFTEN UND GESUNDHEITSWESEN**

|  |     |
|--|-----|
| ACTUAL PROBLEMS OF PREVENTIVE AND CORRECTION OF PRENOSOLOGICAL CHANGES IN THE MENTAL HEALTH STATUS OF PUPILS AND STUDENTS<br><b>Serheta I.V.</b> ..... | 171 |
|--|-----|

---

КОМПОЗИЦІЯ ВІТАМІН D3 ІЗ ТРИБЕСТАНОМ ЯК КОРЕКТОР СТАТЕВОЇ ПОВЕДІНКИ ТА СПЕРМОГРАМИ ЩУРІВ ІЗ ГОНАДОПАТІЄЮ  
**Науково-дослідна група:**  
**Смоленко Н.П., Коренєва Є.М., Мараховський І.О., Чистякова Е.Є., Бєлкіна І.О., Величко Н.Ф., Бондаренко В.О. ....173**

КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗВ'ЯЗКИ ОБ'ЄМУ ФОРСОВАНОГО ВИДИХУ ЗА ПЕРШУ СЕКУНДУ У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ  
**Пилипів Л.І. ....176**

КРИТЕРІЇ ВИБОРУ ПНЕВМОКОМПРЕСІЙНОГО ПРИСТРОЮ ПРИ ПАТОЛОГІЇ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ  
**Зайцев Д.В., Василюк-Зайцева С.В. ....178**

ПРОБЛЕМАТИКА ВИБОРУ МЕТОДУ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЮ РУБЦЕВОЮ ДЕФОРМАЦІЄЮ ПЕРИАНАЛЬНОЇ ОБЛАСТІ  
**Аксан М.В., Грицак Л.І. ....181**

## **ABSCHNITT XXIV. PHYSIKALISCHE KULTUR, SPORT UND PHYSIOTHERAPIE**

SUSTAINABILITY AS A RESOURCE FOR MAINTAINING MENTAL AND PHYSICAL HEALTH IN CONDITIONS OF MARTIAL STATUS AND DURING ACTIVE COMBAT FIGHTING  
**Shepelenko T., Grinko V. ....183**

## **ABSCHNITT XXV. PHARMAZIE UND PHARMAKOTHERAPIE**

ДОСЛІДЖЕННЯ КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ МІКРО- ТА МАКРОЕЛЕМЕНТІВ TEUCRIUM CHAMAEDRYS L.  
**Анзіна К.М. ....187**

## **ABSCHNITT XXVI. ARCHITEKTUR UND BAU**

TOWN PLANNING ORGANIZATION OF COASTAL TERRITORIES RIVER ECOSYSTEMS OF THE UKRAINIAN CARPATIES  
**Mykhailyk O. ....189**

ОРГАНІЗАЦІЯ ВНУТРІШЬОГО СЕРЕДОВИЩА ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА ОСНОВІ ПСИХОСОМАТИКИ СПРИЙНЯТТЯ ПРОСТОРУ  
**Красножон Т.Ю. ....194**

---

**ABSCHNITT XXVII.  
KULTUR UND KUNST**

CHRISTIAN MOTIVES IN VASYL KOVALYUK'S PAINTING

**Mishchenko I.I.** ..... 196

ДИСКУРС ЩОДО КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ ТА ЦИФРОВОГО МИСТЕЦТВА

**Ареф'єв В.О.** ..... 198

ПРОСУВАННЯ ТА ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ КРЕАТИВНИХ І НЕСТАНДАРТНИХ  
МЕТОДІВ СТВОРЕННЯ МУЗЕЙНОЇ ЕКСПОЗИЦІЇ. З ДОСВІДУ РОБОТИ  
НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАПОВІДНИКА «ХОРТИЦЯ»

**Копилова С.В.** ..... 202

DOI 10.36074/logos-12.08.2022.50

## ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОФЕСІЙНОЇ СПРЯМОВАНOSTI МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ЕКОНОМІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

ORCID ID: 0000-0002-4611-8528

Самарук Наталія Миколаївна

канд. пед. наук. доцент

доцент кафедри вищої математики та комп'ютерних застосувань  
*Хмельницький національний університет*

УКРАЇНА

В умовах переходу до ринкових відносин визріла необхідність підвищення економічної грамотності всіх соціальних прошарків. Тому постає питання про орієнтацію освіти на потреби економічної теорії та практики. Передусім ця проблема стосується математичної освіти, оскільки саме сформованість сукупності певних математичних знань, вмінь та навичок забезпечує можливість якісного опрацювання економічної інформації.

Головною метою вищого навчального закладу є діяльність з підготовки висококваліфікованого спеціаліста, здатного виразити свій творчий потенціал та духовні якості в науковій і практичній діяльності. Спеціалістами, які будуть вирішувати складні економічні проблеми сьогодення є економісти, менеджери, бухгалтери, аудиторі, маркетологи, працівники банків та інших комерційних служб, підготовку яких здійснюють різні навчальні заклади відповідного профілю.

Одна з функцій підготовки фахівця полягає у підсиленні інтегруючих впливів математики в системі спеціальних знань студентів. Синтезуюча роль математики та її методів здійснюється через усвідомлення ролі математики, через переконаність у її значимості для економічної діяльності, через глибину знань студентів окремих розділів математики, що стабілізує їх фахові орієнтири.

Предмет математики відіграє одну з пріоритетних ролей в системі освіти студентів економічного напрямку. З одного боку, математика як елемент загальної культури, має велике освітнє, практичне, розвиваюче значення. З другого, математика — це апарат, інструмент здійснення економічної діяльності (в зв'язку з універсальними можливостями методу математичного моделювання) і могутній засіб формування психологічних особливостей студентів, зокрема, економічного стилю мислення, необхідного представнику економічної професії.

Математика є базою для вивчення таких економічних дисциплін, як «Статистика», «Теорія економічного ризику», «Математичні методи дослідження операцій», «Теорія прийняття рішень», «Математична економіка», «Економетрія» тощо, для успішного засвоєння яких необхідна достатня математична підготовка студентів. Математична підготовка майбутніх фахівців з економіки сприяє розвитку логічного мислення, формуванню у них вміння застосовувати отримані математичні знання при розв'язуванні економічних задач; створювати економіко-математичні моделі економічних ситуацій та аналізувати їх, використовуючи математичний апарат.

Сьогодні спостерігається різке зниження рівня математичної підготовки. Серед основних причин – зниження якості шкільної, базової підготовки;

зменшення годин на вивчення математичних дисциплін; відсутність міжпредметних зв'язків. Укорінюється думка, що потреба у фундаментальній підготовці невелика. Обтяжує ситуацію той факт, що вища математика викладається традиційно. Студенти вивчають занадто багато тих методів математики, які вони ніколи не будуть використовувати для розв'язування прикладних задач своєї предметної галузі.

Предметно-математична компетентнісна модель фахівця передбачає поетапний розвиток особистості. Описувана модель передбачає чотири етапи. Перший етап – базові знання, навички, уміння, загальні та предметні компетентності на рівні вимог Державного стандарту. На другому етапі передбачено оволодіння системою математичних знань, навичок і умінь, потрібних у повсякденному житті та майбутній професійній діяльності. Третій етап – поглиблена підготовка учнів з математики, яка заснована на більш високому рівні обґрунтованості, абстрактності і загальності, прикладної спрямованості навчального матеріалу. Четвертий етап – набуття математичних знань у їх діалектичній єдності з іншими дисциплінами, що вивчаються у школі, формування потреб у обґрунтуванні і формальному доведенні математичних фактів і знань; орієнтація учнів на спеціалізацію в галузях, які потребують поглибленого вивчення математики [3].

Відповідно до тих вимог, які ставляться до майбутніх економістів слід підвищити рівень фундаментальної математичної підготовки за допомогою прикладної спрямованості курсу математики. Це можливо лише за рахунок інтенсифікації процесу викладання математики. Вивчення матеріалу буде ефективнішим при умові розуміння студентом значимості предмету для майбутньої професії.

На думку дослідниці І. Главатських є три напрями для посилення успішного вивчення математичних і спеціальних дисциплін майбутніх фахівців: реалізація міжпредметних зв'язків математики і спеціальних та технічних дисциплін; професійна орієнтація курсу вищої математики; застосування універсальних обчислювальних систем [1].

Одним із способів вирішення проблеми підвищення рівня математичної підготовки є докорінна перебудова навчальних програм з математики. Програма з математики економічних закладів має бути практично орієнтована на формування в студентів умінь та навичок виконання простих економічних розрахунків, складання кількісних описів реальних економічних процесів, дослідження математичних моделей різних економічних ситуацій. На основі аналізу виділено ті компоненти (змістовні модулі вищої математики), які найчастіше зустрічаються під час вивчення спеціальних дисциплін. Це – «Вектори», «Похідна», «Інтеграл», «Диференціальні рівняння», «Функції багатьох змінних» [1].

На нашу думку програма з вищої математики має складатися з двох частин: «ядра» – базової частини, що відображає зміст математичної теорії, та варіантної частини, яка враховує особливості конкретного напрямку. До тем варіантної частини слід віднести знайомство з теорією графів і введення в сітку планування, початки економіко-математичного моделювання.

Проблема економічної спрямованості курсу вищої математики деякою мірою може бути розв'язана завдяки збагаченню предметного змісту задач. Отже, методичною основою професійної спрямованості навчання математики є наявність задач, розв'язування яких ґрунтується на використанні математичних моделей. До таких задач, наприклад, слід віднести задачі виробничого змісту. В

курс математики доцільно поглиблено вивчати елементи диференційного числення, зокрема теорії границь, оскільки, наприклад, при дослідженні математичних моделей процесів перспективного розвитку виробництва, ціноутворення, зміни розміру земельної ренти та інших, використовується знаходження граничного ефекту, а саме границі відношення приросту ефекту до приросту витрат, тобто застосовується метод граничного аналізу. Задачі економічного змісту – потужний засіб розвитку економічного виховання, вироблення економічної грамотності. Під професійно спрямованою задачею деякі автори розуміють фізико-математичні прикладні задачі, які є носієм навчальної інформації, а процес їх розв'язування орієнтований на організацію навчальної фізико-математичної діяльності студентів, що сприяє їх мотивації до майбутньої професії [2]. Тому під час вивчення більшості розділів математики бажано розкривати економічний зміст математичних понять, законів. Вивчення розділів слід завершувати застосуванням даного матеріалу в різних економічних дисциплінах. На практичних заняттях потрібно розв'язувати задачі з економічним змістом, на прикладі яких демонструється ефективність математичних методів.

Ще одним способом підвищення рівня математичної підготовки є встановлення тісних взаємозв'язків з випускаючими кафедрами. Викладачам випускаючих кафедр пропонується запит від кафедри вищої математики на постановку прикладних задач навчального характеру.

З фаховою спрямованістю курсу математики пов'язана низка проблем, серед яких є створення інтегрованих підручників, які б відповідали вимозі наближення змісту математичної освіти студента до економічних потреб сьогодення, застосування міжпредметних зв'язків між курсами вищої математики і фаховими дисциплінами з метою інтеграції знань; підвищення математичної підготовки викладачів економічних кафедр, застосування нових педагогічних технологій для стимулювання інтересу у студентів до вивчення математичних дисциплін.

Прикладна та професійна спрямованість вивчення курсу математики для економістів може бути реалізована лише за умов системного і комплексного підходу до організації навчального процесу і з урахуванням рівня підготовки студентів та рівня застосування математики як у навчальному процесі, так і в майбутній професійній діяльності. Викладачі математики повинні так будувати процес викладання, щоб студент постійно відчував, що вивчаючи математику, він наближається до більш глибокого розуміння своєї майбутньої спеціальності.

### Список використаних джерел:

- [1] Главатських, І. М. (2010). *Професійна спрямованість математичної підготовки майбутніх інженерів-педагогів* (автореф. дис. ... канд. пед. наук: ). Нац пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова. Київ. Україна.
- [2] Дзямко, В. Й. & Месарош, Л. В. (2017). Професійна спрямованість фізико-математичної підготовки студентів нематематичних спеціальностей. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія : Педагогіка. Соціальна робота*, (2). 81-84. Вилучено з [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuupred\\_2017\\_2\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuupred_2017_2_20)
- [3] Лов'янова, І. В. (2014). *Професійно спрямоване навчання математики у профільній школі: теоретичний аспект*. Черкаси: Видавець Чабаненко Ю. А.