

ΛΟΓΟ



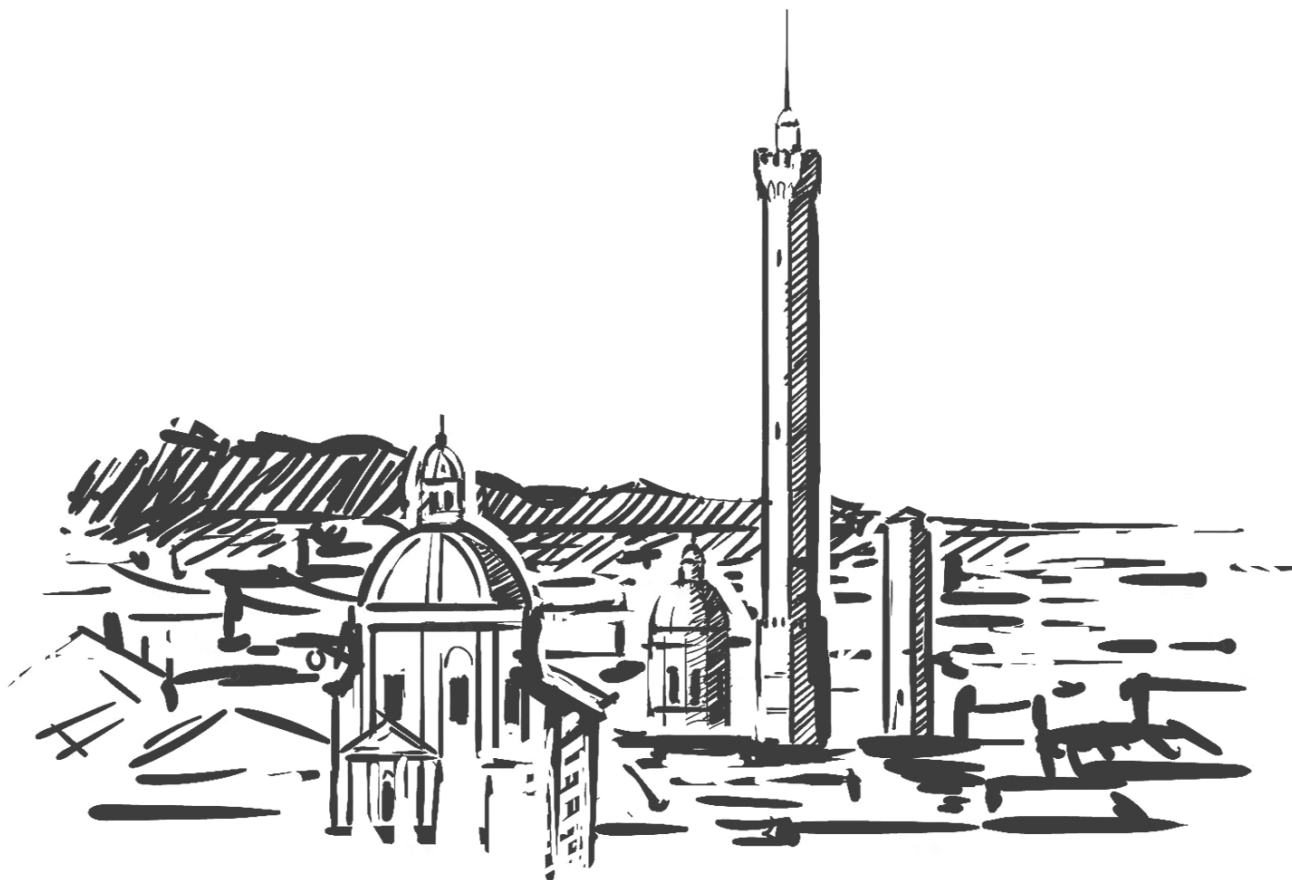
L'ARTE DELLA MENTE SCIENTIFICA

RACCOLTA DI ARTICOLI SCIENTIFICI

CON GLI ATTI DELLA IV CONFERENZA SCIENTIFICA E PRATICA INTERNAZIONALE

RICERCHE SCIENTIFICHE E METODI DELLA LORO REALIZZAZIONE: ESPERIENZA MONDIALE E REALTÀ DOMESTICHE

29 SETTEMBRE 2023 • BOLOGNA, REPUBBLICA ITALIANA 



ISBN 978-88-31277-20-4 (PDF)

ISBN 978-617-8126-66-7

DOI 10.36074/logos-29.09.2023



EUROPEAN
SCIENTIFIC
PLATFORM

ΛΟΓΟΣ

RACCOLTA DI ARTICOLI SCIENTIFICI

CON GLI ATTI DELLA IV CONFERENZA
SCIENTIFICA E PRATICA INTERNAZIONALE
**«RICERCHE SCIENTIFICHE E METODI DELLA
LORO REALIZZAZIONE: ESPERIENZA
MONDIALE E REALTÀ DOMESTICHE»**

29 SETTEMBRE 2023 • BOLOGNA, REPUBBLICA ITALIANA

Bologna, Repubblica Italiana
«Associazione Italiana di Storia Urbana»
2023

Vinnytsia, Ucraina
«Yevropeiska naukova platforma»
2023

E
S
P

UDC 001(08)
R 52

<https://doi.org/10.36074/logos-29.09.2023>



*Presidente del Comitato Organizzatore: Holdenblat M.
Vicepresidente del Comitato Organizzatore: Squarchalupi D.*

*Responsabile del layout: Bilous T.
Responsabile del design: Bondarenko I.*



La conferenza è inclusa nel catalogo di conferenze scientifiche internazionali; approvato da ResearchBib e UKRISTEI (Certificato № 298 del 16/06/2023); è certificato da Euro Science Certification Group (Certificato № 22478 del 06/08/2023).

I materiali per le conferenze sono disponibili pubblicamente con la licenza Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0).



La descrizione bibliografica dei materiali della conferenza è indicizzata da CrossRef, OpenAIRE, OUCI, Google Scholar, Scilit, Semantic Scholar, ResearchGate e ORCID.

R 52

Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche: Raccolta di articoli scientifici «ΛΟΓΟΣ» con gli atti della IV Conferenza scientifica e pratica internazionale, Bologna, 29 settembre, 2023. Bologna-Vinnytsia: Associazione Italiana di Storia Urbana & Piattaforma scientifica europea, 2023.

ISBN 978-617-8126-66-7
ISBN 978-88-31277-20-4 (PDF)

«Piattaforma scientifica europea», Ucraina
«Associazione Italiana di Storia Urbana», Repubblica Italiana

DOI 10.36074/logos-29.09.2023

La raccolta contiene materiali dei partecipanti di III conferenza scientifica e pratica internazionale multidisciplinare «Ricerche scientifiche e metodi della loro realizzazione: esperienza mondiale e realtà domestiche», che si è tenuta a Bologna il 29 settembre 2023.

UDC 001 (08)

ISBN 978-617-8126-66-7
ISBN 978-88-31277-20-4 (PDF)

© Personale della conferenza, 2023
© Piattaforma scientifica europea, 2023
© Associazione Italiana di Storia Urbana, 2023
© In Viaggio con il Levi: Scienza, Tecnologia e Impresa, 2023

CONTENUTO

SEZIONE I.

TEORIA ECONOMICA, ECONOMIA MACRO E REGIONALE

IMPACT OF RUSSIAN-UKRAINE WAR ON AGRICULTURAL PRODUCTION IN UKRAINE AND ITS IMPLICATIONS ON FOOD SECURITY Fedorovych D.	12
АДАПТАЦІЯ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНОГО СЕКТОРУ В УМОВАХ ФОРМУВАННЯ ПОСТ-ІНДУСТРІАЛЬНОГО СУСПІЛЬСТВА Андрусик В.В.	19
ДЕФІНІЦІЯ КАПІТАЛІЗАЦІЇ У СУЧАСНІЙ ЕКОНОМІЧНІЙ НАУЦІ Гилка У.Л.	22
ІННОВАЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ – ОСНОВА РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ВІЙНИ ТА В ПІСЛЯВОЄННИЙ ПЕРІОД Лавриненко Л.М., Біліченко С.П.	25
ІНТЕГРАЦІЯ ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ ІТАЛІЇ У ЦИФРОВЕ СЕРЕДОВИЩЕ Тимощук О.О.	27
ОСОБЛИВОСТІ ОЦІНКИ КОНКУРЕНТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА Руснак А.В.	29

SEZIONE II.

IMPRENDITORIALITÀ, COMMERCIO E SETTORE DEI SERVIZI

CONCEPTUAL PROVISIONS OF THE STRUCTURAL TRANSFORMATION OF THE BUSINESS SECTOR BASED ON THE QUALITATIVE CHANGES OF ITS TECHNOLOGICAL CORE Shlafman N.L., Bondarenko O.V., Lukashchuk V.V.	32
СИСТЕМА ПОКАЗНИКІВ АНАЛІЗУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ Ємельянов О.Ю., Данилович О.Т.	35

SEZIONE III.

FINANZA E BANCHE; FISCALITÀ, CONTABILITÀ E REVISIONE CONTABILE

ВИКЛИКИ СТАНДАРТІВ РОЗКРИТТЯ ІНФОРМАЦІЇ ЗІ СТАЛОСТІ ЗА МІЖНАРОДНИМИ СТАНДАРТАМИ ФІНАНСОВОЇ ЗВІТНОСТІ Костюченко В.М., Женжеруха А.В.	38
ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ФІНАНСОВИХ КРИЗ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ Щусь С.М.	43

РОЗВИТОК ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В БАНКІВСЬКІЙ СФЕРІ
Ватаманюк-Зелінська У.З., Марунич К.В.45

СУЧАСНИЙ СТАН ІНТЕГРАЦІЇ ГЕНДЕРНОГО БЮДЖЕТУВАННЯ У
СИСТЕМУ ПУБЛІЧНИХ ФІНАНСІВ УКРАЇНИ
Ієрусалимов В.І.47

SEZIONE IV. ATTIVITÀ DI MARKETING E LOGISTICA

EWOLUCJA I FASCYNACJE TURYSTYKI GÓRSKEJ: ANALIZA
PORÓWNAWCZA TRENDÓW PROMOCYJNYCH I REKREACYJNYCH
MIĘDZY POLSKĄ A UKRAINĄ
Sytnyk Ya.49

SEZIONE V. GESTIONE, GESTIONE PUBBLICA E AMMINISTRAZIONE

IMPROVING BUSINESS PROCESSES ON THE UNIVERSITY-BUSINESS
PORTAL USING AN ARTIFICIAL INTELLIGENCE MODEL
Sichinava D., Seturidze R., Topuria N.55

STAGES OF FORMATION OF THE E-COMMERCE MARKET
Vol'vach O.59

ПІДХОДИ ЩОДО ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ
ВІДНОВЛЕННЯ ТА СТАЛОГО РОЗВИТКУ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ
І ТЕРИТОРІЙ
Єрмаченко В.Є., Лабунська С.В.62

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ВЗАЄМОДІЇ ГРОМАДЯНСЬКОГО
СУСПІЛЬСТВА ТА ЙОГО ІНСТИТУТІВ З ДЕРЖАВОЮ ПРИ ФОРМУВАННІ
ТА РЕАЛІЗАЦІЇ КУЛЬТУРНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ (ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАТИВНИЙ АСПЕКТ)
Менська О.А.65

SEZIONE VI. DIRITTO E DIRITTO INTERNAZIONALE

“МОЖЛИВІСТЬ СПРИЧИНЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КАТАСТРОФИ” ЯК
ОБ'ЄКТИВНА ОЗНАКА ЕКОЦИДУ
Шамсутдінов О.В.69

ОЗНАКИ АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВИХ ЗАСОБІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ФУНКЦІЙ
ПРОКУРАТУРИ В УКРАЇНІ
Павленко Д.Ю.73

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПРАВОВОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТА ДІЇ ІНСТИТУТУ ШЛЮБНОГО ДОГОВОРУ В УКРАЇНІ
Конєв І.Є.75

СЛІДИ ВІД ДІЇ ВІДМИЧОК, ПІДБРАНИХ АБО ПІДРОБЛЕНИХ КЛЮЧІВ НА ВНУТРІШНІХ ПОВЕРХНЯХ ЦИЛІНДРОВИХ МЕХАНІЗМІВ ЗАМКІВ: ОСОБЛИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЇХ ДОСЛІДЖЕННЯ
Євсєєв П.О.78

SEZIONE VII. SCIENZE MILITARI, SICUREZZA NAZIONALE E SICUREZZA DEL CONFINE DI STATO

LEGIONNAIRES' DISEASE, BIOLOGICAL WARFARE AND MANIPULATION TACTICS USED BY RUSSIA IN MODERN WARS
Kupriianova L.S., Kupriianova D.S.81

METHODOLOGY FOR OPTIMIZING STRATEGY PARAMETERS "ON-CONDITION" MAINTENANCE WITH CONSTANT MONITORING FREQUENCY
**Scientific research group:
 Banzak H.V., Banzak O.V., Leshchenko O.I., Zherebtsova L.N.**88

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ТА ПОКАЗНИКІВ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМИ ВІДНОВЛЕННЯ ОЗБРОЄННЯ ТА ВІЙСЬКОВОЇ ТЕХНІКИ РАКЕТНИХ ВІЙСЬК ТА АРТИЛЕРІЇ СУХОПУТНИХ ВІЙСЬК ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ
Рахманій О.М.92

МЕТОД ПОБУДОВИ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ АНАЛОГОВИМИ ОБ'ЄКТАМИ (МЕТОД ПАМПУРО)
**Науково-дослідна група:
 Азаренко О.В., Гвоздь В.М., Гончаренко Ю.Ю., Дівізінюк М.М., Фаррахов О.В., Сівоха І.М.**95

SEZIONE VIII. BIOLOGIA E BIOTECNOLOGIA

EFFECT OF LOW-TEMPERATURE STORAGE ON MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF HUMAN PLACENTAL EXPLANTS
**Scientific research group:
 Chub O.V., Shevchenko M.V., Prokopiuk O.S., Salnykov D.O.**99

THIN-FILM COPPER COATINGS HAVE ANTIBACTERICIDAL EFFECT
**Scientific research group:
 Bozhkov A., Bobkov V., Skrypnyk A., Osolodchenko T., Ponomarenko S.** ..101

ОСОБЛИВОСТІ МОДЕЛЮВАННЯ ПАТОЛОГІЇ РЕПРОДУКТИВНОЇ СИСТЕМИ В УМОВАХ ОПРОМІНЕННЯ
**Науково-дослідна група:
 Бречка Н.М., Коренєва Є.М., Смоленко Н.П., Мараховський І.О., Чистякова Е.Є., Белкіна І.О., Величко Н.Ф., Бондаренко В.О.** 106

**SEZIONE IX.
SCIENZE AGRARIE E ALIMENTARI**

СТУПІНЬ УРАЖЕННЯ СІТЧАСТИМ ГЕЛЬМІНТОСПОРІОЗОМ РОСЛИН
ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНОЛОГІЧНИХ ЗАХОДІВ
ВИРОЩУВАННЯ

Вискуб Р.С., Вінюков О.О., Бондарева О.Б. 108

**SEZIONE X.
MECCANICA GENERALE E INGEGNERIA MECCANICA**

SUBSTANTIATION OF RESISTANCE STUDIES OF TOWER CRANES IN
CONDITIONS OF EXPLOSIVE WAVES

Bulavka O., Gorbatyuk Ie. 111

**SEZIONE XI.
DISPOSITIVI DI AUTOMAZIONE E PRODUZIONE**

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE BASIC METHODS USED IN INDUSTRY
4.0 AND INDUSTRY 5.0.

Yevsieiev V., Gurin D. 113

**SEZIONE XII.
ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI**

CONTROLLING REGIMES OF THE RUCKLIDGE CHAOTIC SYSTEM

Scientific research group:

Rusyn V.B., Kyryliuk V.V., Lutaniuk Yu.D., Tkachuk D.V., Artym D.A. 116

**SEZIONE XIII.
ENERGIA E INGEGNERIA ELETTRICA**

ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ МАЛИХ МОДУЛЬНИХ ЯДЕРНИХ
РЕАКТОРІВ В ЕНЕРГОСИСТЕМІ УКРАЇНИ

Василець С.В. 119

**SEZIONE XIV.
ECOLOGIA E TECNOLOGIE DI PROTEZIONE AMBIENTALE**

АНАЛІЗ ЯДЕРНО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ЯДЕРНИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ
УСТАНОВОК З ВВЕР-1000/340 ТА АР-1000

Кордуба І.Б. 121

**SEZIONE XV.
INFORMATICA E INGEGNERIA DEL SOFTWARE**

ОБРОБКА ЗАПИТІВ КОРИСТУВАЧІВ МЕТОДАМИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ
Гавдульський Р.І. 124

**SEZIONE XVI.
SISTEMA DI ANALISI, MODELLAZIONE E OTTIMIZZAZIONE**

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ НЕСТАЦІОНАРНИХ РЕЖИМІВ З
ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ ХАРАКТЕРИСТИК
Гусарова І.Г., Костенко М.Ю. 126

**SEZIONE XVII.
FISICA E MATEMATICA**

CALCULATING FUNCTION VALUES USING POWER SERIES IN PYTHON
Doroshenko D. 131

НОВІ ФОРМУЛИ ПЛОЩІ ТРИКУТНИКА
Гетманенко Л.М. 133

**SEZIONE XVIII.
SOCIOLOGIA E STATISTICA**

CORRUPTIVE CASES IN UKRAINE: CONTEMPORARY REALITIES
ANALYSED
Zhydetska O. 137

VALUE-SENSE AXES IN THE FORMATION, DEVELOPMENT AND
TRANSFER OF THE STRATEGIC CULTURE OF THE PEOPLE
Shedyakov V.E. 141

**SEZIONE XIX.
FILOLOGIA E GIORNALISMO**

MODERN BUSINESS: COMMUNICATION ASPECTS OF THE COMPANY'S
ACTIVITY
Zmii L. Matei Yu. 145

ВІДТВОРЕННЯ АНГЛОМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ НОВИНОК ТЕХНІКИ В
УКРАЇНСЬКОМОВНИХ ОНЛАЙН-НОВИНАХ БІ-БІ-СІ: КОНСТРУКЦІЙНИЙ
ПІДХІД
Данильченко І.В. 149

КАТЕГОРІЇ КОНТЕНТ-АНАЛІТИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕМИ ТЕРОРИЗМУ
НА ТЕЛЕБАЧЕННІ
Мисловський І.В. 152

ТЕМАТИЧНІ ГРУПИ ЕПІТЕТНИХ КОНСТРУКЦІЙ В ТВОРАХ М. МАТІОС
«СОЛОДКА ДАРУСЯ» І В. ЛИСА «СОЛО ДЛЯ СОЛОМІЇ»
Мунтян О.О. 155

SEZIONE XX. FILOSOFIA E SCIENZE POLITICHE

ГАЙДЕГГЕРОВІ ПОНЯТТЯ НІЩО ТА ANGST: ПЕРЕКЛАДАЦЬКА
СПЕЦИФІКА
Захлипа Д.А., Прокопенко В.В. 158

ФОРМУВАННЯ МІЖНАРОДНОГО ІМІДЖУ УКРАЇНИ: ОСОБЛИВОСТІ
ВИСВІТЛЕННЯ ПРОБЛЕМИ ВІТЧИЗНЯНОЮ ПОЛІТИЧНОЮ ДУМКОЮ
Гетьманчук М.П., Корнат Л.Я. 160

SEZIONE XXI. PEDAGOGIA ED EDUCAZIONE

ADAPTATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS TO WAR REALITIES
Scientific research group:
**Polukarov Yu., Zemlyanska O., Prakhovnik N., Kachynska N., Kovtun A.,
Kovtun M.** 163

EXPLORING THE DYNAMICS OF FOREIGN LANGUAGE EDUCATION
WITHIN SOCIO-CULTURAL TRANSFORMATIONS: A COMPREHENSIVE
ANALYSIS
Nykyporets S. 167

FEATURES OF THE FORMATION OF COMMUNICATIVE COMPETENCE OF
EDUCATIONAL MIGRANTS IN UKRAINIAN HIGHER INSTITUTIONS
Trostynska O., Titarenko O., Hrebenshchykova O. 173

LO STRESS PSICOLOGICO DEI DOTTORI IN FILOSOFIA MEDICA CHE
STUDIANO DURANTE LA GUERRA TRA LA RUSSIA E L'UCRAINA
Lymar L.V. 182

PECULARITIES OF ORGANIZING DISTANCE LEARNING FOR STUDENTS
LOCATED IN WAR ZONES AND FRONTLINE TERRITORIES
Pyshnohub M.V. 183

PRAKTYKA NAUCZANIA ZDALNEGO FIZYKI
Hołowko M.V. 185

SYNCHRONISING MULTIMODAL EDUCATION WITH DIGITAL REALITY
Lebedieva S. 186

ДЕОНТОЛОГІЧНЕ ЗНАННЯ ЯК ПІДҐРУНТЯ ДЕОНТОЛОГІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СУЧАСНОГО ІТ-ФАХІВЦЯ Шліхта Г.О.	188
КЛЮЧОВІ ПИТАННЯ ЩОДО ВИКОРИСТАННЯ РЕКЛАМНОГО КОНТЕНТУ НА ЗАНЯТТІ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ М'ясковський М.	190
КУЛЬТУРА ЗДОРОВ'Я – НОВИЙ СУЧАСНИЙ НАПРЯМОК ФОРМУВАННЯ ЗДОРОВОГО ПОКОЛІННЯ Ігнатенко С.А., Кузьменко О.П.	196
МЕТОДИКА ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ ЗІ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ ДЛЯ РЕПРЕЗЕНТАЦІЇ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ Толочко С.В.	198
МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ЗАГАЛЬНОУНІВЕРСИТЕТСЬКИХ ЗАХОДІВ З МЕТОЮ НАЦІОНАЛЬНО-ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ Яковенко Ю.Л.	202
ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ З ДИСЦИПЛІНИ «ДИТЯЧА ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ» В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ Савичук О.В., Зайцева Є.М., Шаповалова Г.І.	206
РОЛЬ ІНТЕЛЕКТУ ТА ЕМОЦІЙ У ПЕДАГОГІЧНІЙ ВЗАЄМОДІЇ Білан Т.О.	208
СТУДЕНТОЦЕНТРИЗМ ЯК МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД У ВИЩІЙ ШКОЛІ Дешко Н.В.	211

SEZIONE XXII. PSICOLOGIA E PSICHIATRIA

PSYCHOLOGICAL CHALLENGES OF THE MODERN ERA AND PHILOSOPHY AS INTELLECTUAL THERAPY Danylova T.	213
ДО ПИТАННЯ УМОВ ОРГАНІЗАЦІЇ СТАБІЛІЗАЦІЙНИХ ПРОГРАМ ДЛЯ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я Соболта Ю.О.	215
ПСИХОЛОГІЯ МІЖСОБИСТІСНИХ КОМУНІКАЦІЙ Костишина Р.Л.	218
УПРАВЛІНСЬКЕ ЛІДЕРСТВО ЯК ЗАПОРУКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СФЕРИ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ Везденецька О.О.	220

SEZIONE XXIII. SCIENZE MEDICHE E SANITÀ PUBBLICA

- CHARACTERISTICS OF EMPATHY OF PUPILS AND STUDENT IN MODERN EDUCATIONAL INSTITUTIONS AND THEIR FEATURES
Serheta I., Tymoshchuk O.222
- PRIMARY ARTHROPLASTY OF INTERTROCHANTERIC FRACTURES FROM THE POINT OF VIEW OF BIOMECHANICAL RESEARCH
Kanziuba A.I., Popurkanich P.P.224
- SELECTIVE ANALYSIS OF THE DEPENDENCE OF PATHOLOGICAL TOOTH WEAR AND EMG INDICATORS
**Scientific research group:
Turchenko S., Yarova S., Havilei D., Voronkov O., Smoliana I.228**
- ВПЛИВ ДОБРОЯКІСНОЇ ГІПЕРПЛАЗІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ НА ДОДАТКОВІ СТАТЕВІ ЗАЛОЗИ ТА СПЕРМАТОГЕНЕЗ ЩУРІВ СТАРЕЧОГО ВІКУ
**Науково-дослідна група:
Коренєва Є.М., Смоленко Н.П., Белкіна І.О., Чистякова Е.Є., Величко Н.Ф., Карпенко Н.О., Бондаренко В.О.231**
- ЗАКРЕПИ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ГЕНЕЗУ НА ТЛІ ПРОКТОГЕННИХ ЧИННИКІВ ТА ЇХ НАСЛІДКИ У ДІТЕЙ
**Науково-дослідна група:
Рибальченко В.Ф., Козачук В.Г., Рибальченко І.Г., Невірковець А.А.234**
- ПАТОЛОГІЯ ЛІПІДНОГО ОБМІНУ – АТЕРОСКЛЕРОЗ
Костів А.В., Подкопаєва А.О., Главнова А.І.239
- РОЛЬ ВІТАМІНУ Д ПРИ АУТОІМУННОМУ ТИРЕОЇДИТІ КОМОРБІДНОМУ ЗІ СТЕАТОЗНОЮ ХВОРОБОЮ ПЕЧІНКИ АССОЦІЙОВАНОЮ З МЕТАБОЛІЧНОЮ ДИСФУНЦІЄЮ
Іванчук О.В.240
- РОЛЬ МАРКЕРІВ РЕПАРАТИВНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ЗАГОЄННІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ РАНИ
Яров Ю.Ю., Рева О.П.243
- ХІМІОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ РАКУ ГРУДНОЇ ЗАЛОЗИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД РІВНЯ ЕКСПРЕСІЇ ІНТЕРЛЕЙКІНІВ ТА НАЯВНОСТІ МУТАЦІЇ ГЕНУ РІКЗСА
Мовчан О.В.246

SEZIONE XXIV. CULTURA FISICA, SPORT E FISIOTERAPIA

- КУЛЬТУРА ТАНЦЮ - ШЛЯХ ДО ВДОСКОНАЛЕННЯ МОЛОДОЇ ЛЮДИНИ
Макода С.Л.248

**SEZIONE XXV.
FARMACIA E FARMACOTERAPIA**

INNOVATIVE APPROACHES AND STRATEGIES OF THE ACTIVITIES OF
MODERN PHARMACEUTICAL ENTERPRISES

Scientific research group:

Dovzhuk V.V., Bazhan V.O., Grigoryeva A.O., Hrytsyuk Yu.I.251

PHARMACOECONOMIC JUSTIFICATION OF MEDICAL SUPPLY OF
PATIENTS ON THE BASIS OF IMPLEMENTATION OF RATIONAL
PHARMACOTHERAPY

Scientific research group:

Konovalova L.V., Maslak E.V., Orlova A.M., Charthenko A.O.254

ВИЗНАЧЕННЯ ЖИРНОКИСЛОТНОГО СКЛАДУ САМОСИЛУ ГІРСЬКОГО
(TEUCRIUM MONTANUM L.)

Анзіна К.М.257

DOI 10.36074/logos-29.09.2023.38

НОВІ ФОРМУЛИ ПЛОЩІ ТРИКУТНИКА

ORCID ID: 0009-0006-9601-3288

Гетманенко Людмила Миколаївна

старша викладачка кафедри природничо-математичної освіти і технологій
Київський університет імені Бориса Грінченка

УКРАЇНА

Серед геометричних задач доволі часто зустрічаються ті, які стосуються обчислення площі трикутників. У цьому аспекті кожна формула має своє значення, і її уміле використання робить розв'язання завдань більш ефективним. Але важливою рисою науки є постійний розвиток, і при глибшому дослідженні вже відомих методів виявляються нові способи розрахунку площі трикутників. Пропоную приділити увагу маловідомим, але значущим формулам для обчислення площі трикутників. Це може стати цікавим відкриттям, розширить розуміння суті геометричних завдань та збагатить арсенал математичних інструментів.

На перший погляд зміна співмножників, наприклад, у виразі $a \sin \angle A$ і $\sin \angle A \cdot a$ не може допомогти розв'язати задачу. Але це тільки на перший погляд. Навіть, у елементарних задачах як, наприклад: довести, що площа трикутника $S = \frac{1}{2} c \cdot h_c$.

Доведення:

Скористаємося формулою площі трикутника $S = \frac{1}{2} bc \sin \angle A$.

$\frac{1}{2} bc \sin \angle A = \frac{1}{2} b \cdot \sin \angle A \cdot c$, але $b \cdot \sin \angle A = h_c$, де h_c – висота трикутника, що проведена до сторони c з вершини C трикутника ABC .

Отже, $S = \frac{1}{2} bc \sin \angle A = \frac{1}{2} b \sin \angle A \cdot c = \frac{1}{2} h_c \cdot c$.

Доведено.

Проілюструємо застосування прийому на змістовних задачах.

Задача 1. Точка W_1 – точка перетину бісектриси кута BAC з колом, описаним навколо трикутника ABC . Довести, що площа чотирикутника ABW_1C обчислюється за формулою $S_W = \frac{1}{2} AW_1^2 \cdot \sin \angle A$ [1].

Доведення:

$S_W = \frac{1}{2} \cdot AW_1 \cdot BC \cdot \sin \angle A$.

Позначимо кут між висотою AH_1 і бісектрисою AL_1 як γ ($\angle L_1AH_1 = \gamma$). Проведемо діаметр W_1D , тоді $\angle DW_1A = \gamma$ (рис. 1).

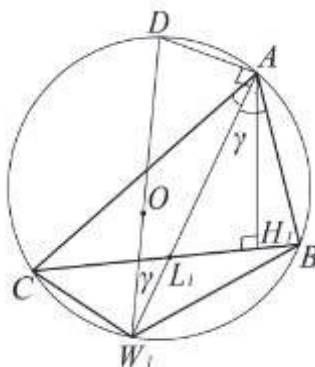


Рис. 1

$$\begin{aligned} \text{Отже, } S_W &= \frac{1}{2} \cdot AW_1 \cdot BC \cdot \sin \angle AL_1B = \frac{1}{2} \cdot AW_1 \cdot 2R \cdot \sin \angle A \cdot \sin(90^\circ - \gamma) = \\ &= \frac{1}{2} AW_1 \cdot 2R \cos \gamma \cdot \sin \angle A = \frac{1}{2} \cdot AW_1 \cdot AW_1 \sin \angle A = \frac{1}{2} AW_1^2 \sin \angle A. \end{aligned}$$

Доведено.

Задача 2. З точки W_1 проведено перпендикуляри до сторін AC і AB ($W_1U_1 \perp AC$; $W_1U_2 \perp AB$). $AL_1 = l_a$ – бісектриса кута BAC (рис. 2). Довести, що площа трикутника ABC обчислюється за формулою $S = \frac{1}{2} \cdot U_1U_2 \cdot l_a$.

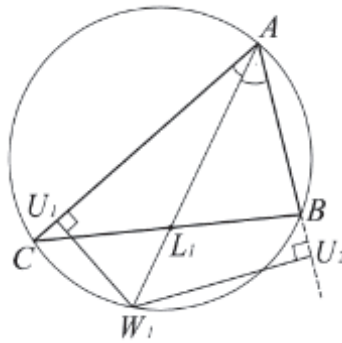


Рис. 2

Доведення:

З чотирикутника $AU_2W_1U_1$ випливає, що $U_1U_2 = AW_1 \sin \angle A$, тоді $S = \frac{1}{2} \times$
 $\times U_1U_2 \cdot l_a = \frac{1}{2} \cdot AW_1 \sin \angle A \cdot l_a = \frac{1}{2} \cdot AW_1 \cdot l_a \cdot \sin \angle A$.

$$AW_1 = 2R \cos \angle DW_1A = 2R \cos \gamma; \quad l_a = AL_1 = \frac{AH_1}{\cos \angle L_1AH_1} = \frac{h_a}{\cos \gamma} \text{ (рис. 3) [2];}$$

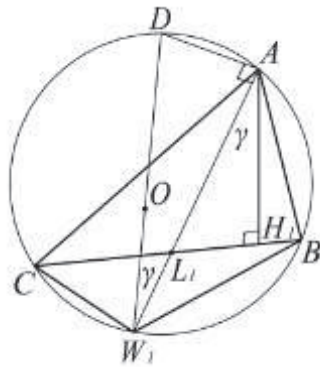


Рис. 3

Отже, $S = \frac{1}{2} \cdot AW_1 \cdot l_a \cdot \sin \angle A = \frac{1}{2} \cdot 2R \cdot \cos \gamma \cdot \frac{h_a}{\cos \gamma} \cdot \sin \angle A = \frac{1}{2} \cdot 2R \cdot h_a \times$
 $\times \sin \angle A = \frac{1}{2} \cdot 2R \cdot b \sin \angle C \cdot \sin \angle A = \frac{1}{2} (2R \sin \angle C) \cdot b \cdot \sin \angle A = \frac{1}{2} bc \sin \angle A$.
 $h_a = b \sin \angle C$ (рис. 4). $AH_1 = h_a$, $AC = b$.

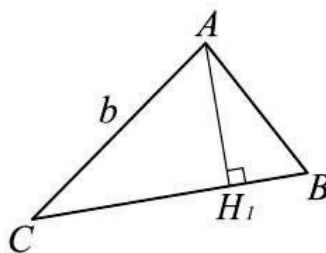


Рис. 4

$$S = \frac{1}{2} U_1 U_2 \cdot \sin \angle A = \frac{1}{2} bc \sin \angle A .$$

Доведено.

Задача 3. Довести формулу для обчислення площі трикутника ABC : $S = \frac{1}{2} \times K_2 K_3 \cdot AI_a$, де K_2 ; K_3 – точки дотику вписаного кола до сторін AC і AB . I_a – центр зовнішнього кола, що дотикається до сторони BC трикутника ABC і до продовження двох інших сторін AC і AB (рис. 5-6).

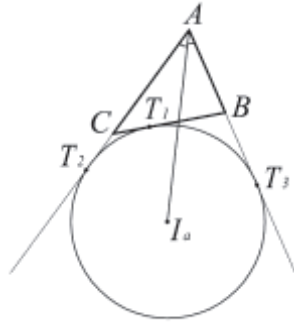


Рис. 5

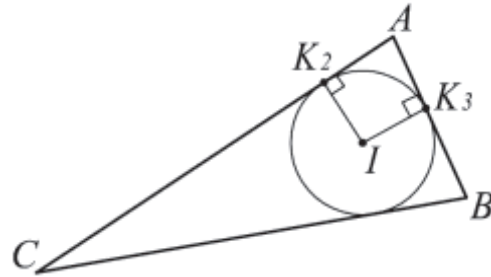


Рис. 6

З чотирикутника AK_3IK_2 випливає, що $K_2K_3 = AI \cdot \sin \angle A$.

Отже, $S = \frac{1}{2} \cdot K_2K_3 \cdot AI_a = \frac{1}{2} \cdot AI \cdot \sin \angle A \cdot AI_a = \frac{1}{2} AI \cdot AI_a \cdot \sin \angle A$;

$$AI = \frac{IK_3}{\sin \frac{\angle A}{2}} = \frac{r}{\sin \frac{\angle A}{2}}; \quad AI_a = \frac{AT_3}{\cos \frac{\angle A}{2}} = \frac{p}{\cos \frac{\angle A}{2}};$$

$$S = \frac{1}{2} \cdot K_2K_3 \cdot AI_a = \frac{1}{2} \cdot AI \cdot AI_a \cdot \sin \angle A = \frac{1}{2} \cdot \frac{r}{\sin \frac{\angle A}{2}} \cdot \frac{p}{\cos \frac{\angle A}{2}} \cdot \sin \angle A = \frac{rp \cdot \sin \angle A}{\sin \angle A} =$$

$$= rp = S.$$

Доведено.

Задача 4. Довести формулу площі трикутника ABC : $S = \frac{1}{2} \cdot T_2 T_3 \cdot AI$, де T_2 ; T_3 – точки дотику зовнішнього кола з центром I_a з продовженнями сторін AC та AB (рис. 7-8).

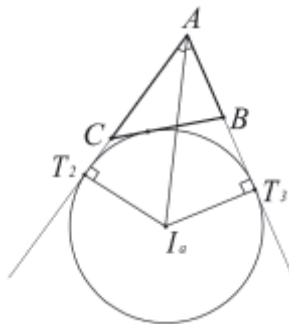


Рис. 7

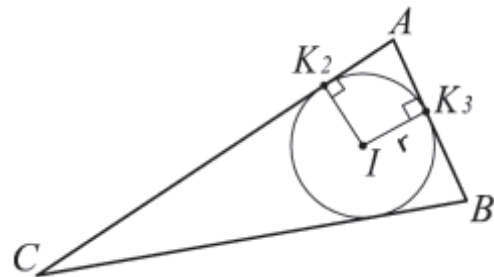


Рис. 8

Доведення:

$$T_2 T_3 = AI_a \cdot \sin \angle A \text{ (чотирикутник } AT_3 I_a T_2 \text{)};$$

$$S = \frac{1}{2} T_2 T_3 \cdot AI = \frac{1}{2} AI_a \sin \angle A \cdot AI = \frac{1}{2} \cdot AI \cdot AI_a \cdot \sin \angle A;$$

$$AI = \frac{IK_3}{\sin \angle \frac{A}{2}} = \frac{r}{\sin \angle \frac{A}{2}}; AI_a = \frac{AT_3}{\cos \angle \frac{A}{2}} = \frac{p}{\cos \angle \frac{A}{2}};$$

$$S = \frac{1}{2} \cdot AI \cdot AI_a \cdot \sin \angle A = \frac{1}{2} \cdot \frac{r}{\sin \angle \frac{A}{2}} \cdot \frac{p}{\cos \angle \frac{A}{2}} \cdot \sin \angle A = \frac{rp \cdot \sin \angle A}{\sin \angle A} = rp = S.$$

Доведено.

Лема: Площа трикутника ABC обчислюється за формулою $S = rp$.

Доведення:

$$S_{ABC} = S_{AIB} + S_{BIC} + S_{CIA} \text{ (рис. 9);}$$

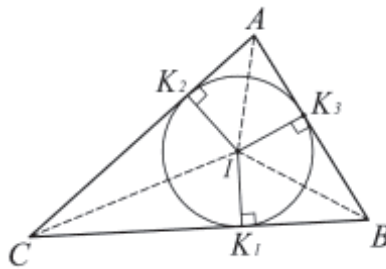


Рис. 9

$$S_{AIB} = \frac{1}{2} \cdot AB \cdot IK_3 = \frac{1}{2} \cdot c \cdot r;$$

$$S_{BIC} = \frac{1}{2} \cdot BC \cdot IK_1 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot r;$$

$$S_{CIA} = \frac{1}{2} \cdot AC \cdot IK_2 = \frac{1}{2} \cdot b \cdot r;$$

$$S_{ABC} = \frac{1}{2} \cdot r(a + b + c) = r \frac{a+b+c}{2} = rp.$$

Доведено.

Оволодіння новими методами і підходами до вирішення геометричних задач розширює математичну інтуїцію і підвищує впевненість в успішному розв'язанні складних завдань. Ми розраховуємо, що ця доповідь сприятиме поглибленню математичних знань та заохотить на подальші наукові дослідження в цій галузі.

Список використаних джерел::

- [1] И. А. Кушнир (2020) *Учебник формульной геометрии*. Днепр: Середняк Т. К.
 [2] И. А. Кушнир (2018) *Школа формульной геометрии*. Днепр: Середняк Т. К.