



ISSUE
N°29



EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



3rd INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
CONFERENCE

NEW HORIZONS
IN SCIENTIFIC RESEARCH:
CHALLENGES
AND SOLUTIONS

MARCH 31-APRIL 2, 2025, MARSEILLE, FRANCE





**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

**Proceedings of the 3rd International Scientific
and Practical Conference**

**"New Horizons in Scientific Research:
Challenges and Solutions"**

March 31-April 2, 2025

Marseille, France

Collection of Scientific Papers

France, 2025

UDC 01.1

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference «New Horizons in Scientific Research: Challenges and Solutions» (March 31 - April 2, 2025. Marseille, France). European Open Science Space, 2025. 312 p.

ISBN 979-8-89704-962-2 (series)
DOI 10.70286/EOSS-31.03.2025



The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.



The conference is registered in the database of scientific and technical events of UkrISTEI to be held on the territory of Ukraine (Certificate №35 dated 6.01.2025).



The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

ISBN 979-8-89704-962-2 (series)

CONTENT

Section: Architecture and Construction

Chudyk I., Dobryansky I., Dobryanska L.

EXPANSION JOINTS OF BUILDINGS AND STRUCTURES..... 12

Kornylo I., Daneliuk V., Korol M.

METHODOLOGIE DE CONCEPTION D'UN MODELE
MULTIDIMENSIONNEL D'OBJET DE CONSTRUCTION..... 15

Section: Art History and Literature

Іванків Т.Т., Губаль Б.І.

УКРАЇНСЬКА МІФОЛОГІЯ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА СУЧАСНЕ
ЦИФРОВЕ МИСТЕЦТВО..... 22

Харченко В., Яланський А., Григор'єв С., Месюр А.

РОЛЬ МИСТЕЦЬКИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ФОРМУВАННІ
СУЧАСНОГО КУЛЬТУРНОГО ПРОСТОРУ..... 26

Section: Biology and Microbiology

Мороз Л., Сорокіна С., Мельничук І.

РІЗНОМАНІТНІСТЬ ПРЕДСТАВНИКІВ КЛАСУ PISCES НА
ПРИКЛАДІ Р.ПІВДЕННИЙ БУГ (м. ГАЙВОРОН,
КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛ.)..... 32

Сорокіна С., Мороз Л., Мойсеєва А.

ПРОБЛЕМА ПОХОДЖЕННЯ ЖИТТЯ: ЕВОЛЮЦІЙНИЙ ПІДХІД,
КРЕАЦІОНІЗМ ТА АПОЛОГЕНЕТИКА..... 35

Section: Economy

Воробйов М.

РОЛЬ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ
ПРОЦЕСАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ..... 39

Данілкова А.

ТРАНСФОРМАЦІЯ HR-ПРОЦЕСІВ: ГЕНДЕРНИЙ ВИМІР ТА
ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ..... 41

Даценко В.В., Алексєєв А.П.

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОЦЕСУ ІНВЕСТИВАННЯ У РОЗВИТОК
ЛЮДСЬКОГО КАПІТАЛУ 43

Нестеренко О.

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ РИНКУ
ПРАЦІ УКРАЇНИ..... 51

Слободян В.

ДІДЖИТАЛІЗАЦІЯ КОМУНІКАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ У ЗВО:
ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ АКАДЕМІЧНОЇ СПІЛЬНОТИ..... 53

Тарічева М., Шашина М.

ДОХІДНОСТЬ ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ 56

Угоднікова О.І.

ФІНАНСОВИЙ МЕНЕДЖМЕНТ У СИСТЕМІ МАРКЕТИНГОВОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕГІОНУ 58

Яценко Г.Ю.

ПІДТРИМКА ТА ВІДБУДОВА ПОТЕНЦІАЛУ СЕРЕДНЬОГО,
МАЛОГО ТА МІКРОПІДПРИЄМНИЦТВА ДЛЯ СТІЙКОГО
ЗРОСТАННЯ ПОВОЄННОЇ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ..... 62

Section: Finance and Banking

Суздаєва О.

СТРАХУВАННЯ ЯК КЛЮЧОВИЙ ІНСТРУМЕНТ СТАБІЛЬНОСТІ
ФІНАНСОВОГО СЕКТОРУ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ 65

Section: Food Technologies

Kovalova K.O., Trapeznikova A.S., Novikova V.Ye.

PROSPECTS OF USING A GLUTEN-FREE DIET FOR HUMAN
HEALTH..... 67

Section: Geography, Geology and Geodesy

Korzhov Ye.

DESCRIPTION OF THE HISTORICAL STAGES OF THE AQUATIC
ECOSYSTEMS FORMATION IN THE LOWER DNIEPER SECTION
CAUSED BY HYDROGRAPHIC CHANGES IN THE RIVER BASIN.... 69

Section: Information Technology, Cyber Security and Computer Engineering

Cheng Zhonghan, Dombrovskiy M.

SMART MOBILITY CONCEPT ADOPTION TO ESTABLISH A
 GROWING ECOSYSTEM: ENABLING TECHNOLOGIES TO
 SUPPORT..... 76

Davydova I., Fomichov N.

AI-DRIVEN BUSINESS SCALING: A QUANTITATIVE
 FRAMEWORK FOR STRATEGIC GROWTH..... 82

Chekhmestruk R., Hora K.

DEVELOPMENT OF A PROGRAMMATICALLY ADAPTIVE
 ALGORITHM BASED ON COGNITIVE-BEHAVIORAL MODELS
 FOR MOBILE SYSTEMS SUPPORTING EDUCATIONAL
 ACTIVITIES..... 91

Gumen O., Tykholaz N.

IMPROVEMENT OF THE METHODOLOGY FOR CHECKING
 INFORMATION SECURITY IN SOFTWARE SYSTEMS..... 94

Шабатура Ю., Смірнов Т.

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ БАГАТОФАКТОРНИЙ ГРАФОВИЙ АНАЛІЗ
 СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ З МЕТОЮ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ВПЛИВОВИХ
 КОРИСТУВАЧІВ..... 98

Мушеник І.

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КІБЕРБЕЗПЕКИ В СУЧАСНИХ
 ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМАХ..... 101

Шевченко Т.

ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС ТА МЕДІАПРОСТІР..... 105

Section: International Relations

Панов А.В., Нечипорук К.О., Панова А.О., Путнокі А.Ю.

ТЕРОРИЗМ У ЄВРОПІ В ХХІ СТОЛІТТІ: СУТЬ І МЕТОДИ
 ПРОТИДІЇ..... 113

Section: Journalism

Гандзюк В.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ МЕТОДІВ НАВЧАННЯ У ВИКЛАДАННІ ЖУРНАЛІСТСЬКИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....	121
--	-----

Section: Jurisprudence

Aftanasiv V., Bondarenko V.

THE RIGHT TO INCLUSIVE EDUCATION AND ITS PROVISION IN THE CIVIL LAW FIELD.....	124
---	-----

Лупеса О., Грабильнікова О.

ТРАНСФОРМАЦІЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ЗАКОНОДАВСТВА У СФЕРІ ГАРАНТІЙ ЗАХИСТУ ПРАВ АДВОКАТІВ.....	127
---	-----

Решетняк В.С., Чорна А.Г.

КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВА ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕВИЩЕННЯ ВЛАДИ АБО СЛУЖБОВИХ ПОВНОВАЖЕНЬ ПРАЦІВНИКОМ ПРАВООХОРОННОГО ОРГАНУ (СТ. 365 КК).....	131
---	-----

Section: Legal Studies

Pavlusenko O.V.

THE IMPORTANCE OF USING ENGLISH IN AVIATION INDUSTRY: THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS.....	133
---	-----

Section: Management, Public Administration and Administration

Kharin S.

DECARBONIZATION MANAGEMENT AND ELECTRIC VEHICLE DEVELOPMENT TO SAVE THE PLANET'S CLIMATE.....	136
--	-----

Бабенко А.М.

ПОРТФЕЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ЯК ІНСТРУМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЧНИХ РІШЕНЬ В БІЗНЕС-СТРУКТУРАХ.....	137
--	-----

Зозуля О.О.

ПІДХОДИ ДО УПРАВЛІННЯ СИСТЕМОЮ ІНТЕГРОВАНИХ МАРКЕТИНГОВИХ КОМУНІКАЦІЙ.....	140
---	-----

Перекицай М.В.

УПРАВЛІННЯ МЕРЕЖЕВИМИ СТРУКТУРАМИ В УМОВАХ
СЬОГОДЕННЯ..... 142

Васильчак С., Жидяк О., Коломоєць А.О.

УПРАВЛІНСЬКА КОМПЕТЕНТНІСТЬ КЕРІВНИКА
СПЕЦІАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ..... 145

Поліщук О.

ВПЛИВ МОЛОДИХ ПІДПРИЄМЦІВ НА ІННОВАЦІЇ..... 150

Section: Mechanics and Electrical Engineering

Vengher D.

CONTACT GEOMETRY IN ENGAGEMENTS OF PRECESSIONAL
TRANSMISSION GEARS..... 152

Meish Yu., Samar T.

MODELLING THE DYNAMICS OF ENERGY SYSTEMS USING
DIFFERENTIAL EQUATIONS..... 160

Section: Medicine

Федів О.І., Вівсянник В.В., Алексєєва І.І., Горбан Б.В.

ЛІКУВАННЯ ПЕЧІНКИ ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ
ГЕПАТОТОКСИЧНИХ МЕДИКАМЕНТІВ: ЯК ЕРУДИН
ДОПОМАГАЄ ВІДНОВИТИ ОРГАН ПІСЛЯ ЛІКУВАННЯ ЛІКАМИ,
ЩО ПОШКОДЖУЮТЬ ПЕЧІНКУ..... 164

Велієва Л., Кучеренко Б.

ОГЛЯД НА РОЛЬ ТРИПТАЗИ АНАФІЛАКСІЇ..... 171

Гач І.В., Покришко О.В.

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ШТАМІВ E.COLI,
ВИДІЛЕНИХ ВІД ХВОРИХ У НЕФРОЛОГІЧНОМУ ВІДДІЛЕННІ
ТА ВІДДІЛЕННІ ІНТЕНСИВНОЇ ТЕРАПІЇ, ДО
ЦЕФАЛОСПОРИНІВ..... 174

Мельник Б.І., Кайсина С.М., Грищенко В.В.

ПРОМЕНЕВА ТЕРАПІЯ УВЕАЛЬНОЇ МЕЛАНОМИ..... 180

Сустрєтов А.С., Невідома А.С., Шуліманов Д.О.

ВПЛИВ ВІЙНИ НА РОЗВИТОК МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ..... 182

Павлова О.О., Чуприна М.В. РОЛЬ СТРЕС-ІНДУКОВАНИХ НЕЙРОГЕННИХ МЕХАНІЗМІВ У ПАТОГЕНЕЗІ ВИРАЗКОВОЇ ХВОРОБИ ШЛУНКА.....	184
---	-----

Сустрєтов А.С., Пахомова А.В. РОЛЬ УКРАЇНСЬКИХ ЛІКАРІВ У ДРУГІЙ СВІТОВІЙ ВІЙНІ.....	187
---	-----

Приймак Д.В., Пасічник О.В. ВПЛИВ ІНДЕКСУ МАСИ ТІЛА НА РИЗИК УСКЛАДНЕНЬ ПІСЛЯ АБДОМІНАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЙ: РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ 54 ВИПАДКІВ.....	189
---	-----

Присяжнюк В.П., Узінська Д.В. ОЦІНКА ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ АСОЦІЙОВАНОЇ З РОЗВИТКОМ ОЖИРІННЯ У ОСІБ РІЗНИХ СОЦІАЛЬНИХ ГРУП.....	192
---	-----

Section: Occupational Health

Віштак І., Федотова В., Кудина А. ВПЛИВ БІОРИТМІВ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПРАЦІ ЛЮДИНИ.....	196
---	-----

Кушнір Я.В. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	199
---	-----

Section: Oil and Gas Technologies, Engineering and Thermal Power Engineering

Козлов Я.М., Овечкін Т.О., Подолинний І.О., Чистяков М.В. УДОСКОНАЛЕННЯ ЛАБОРАТОРНОГО СТЕНДУ ДЛЯ КОМПЛЕКСНИХ ВИПРОБУВАНЬ ГЕЛІОСИСТЕМ.....	202
--	-----

Section: Pedagogy, Philology and Linguistics

Березовська Л., Савченко П. ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ.....	207
---	-----

Беседін Д.Є. ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІНСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КЕРІВНИКА ЗАКЛАДУ ОСВІТИ.....	210
--	-----

Будченко І.

РАЦІОНАЛЬНЕ ХАРЧУВАННЯ ЯК ВАЖЛИВИЙ ЧИННИК
ЗДОРОВ'Я ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ..... 215

Karasiova O.

VIRTUAL REALITY AS A SIGNIFICANT TOOL IN TEACHING
ENGLISH..... 219

Husak O.H., Bukhmin O.O.

TECHNIQUES FOR MEMORIZING MEDICAL TERMS..... 222

Кісіль І.Р., Шаран О.В.

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ
МАТЕМАТИКИ У 1-4 КЛАСАХ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ..... 224

Кугай Н.

ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
МАТЕМАТИКИ В УКРАЇНІ Й РЕСПУБЛІЦІ ПОЛЬЩА:
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ..... 230

Кизта О.

FLEXIBLE LEARNING OF ENGLISH IN A DIGITAL WORLD..... 233

Лисенко О., Пашко А.

ОРГАНІЗАЦІЯ АДАПТИВНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА..... 235

Стукалова Т.Г.

РОЛЬ ЗАКЛАДУ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ
ГРОМАДЯНСЬКОЇ ІДЕНТИЧНОСТІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО
ВІКУ..... 238

Люленко С., Небикова Т., Чаплогутський В.

ЗНАЧЕННЯ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З БІОЛОГІЇ У
ФОРМУВАННІ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКИХ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ..... 243

Никонець К.М., Таборовець І.С.

РОЛЬ ФОРМУВАЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ НА УРОЦІ
АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ..... 246

Остряньська О.А.

ОБҐРУНТУВАННЯ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ДЕРЖАВНОЇ
НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ БІБЛІОТЕКИ УКРАЇНИ ІМЕНІ
В.О. СУХОМЛИНСЬКОГО У СФЕРІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ БІБЛІОТЕЧНИХ
ПРАЦІВНИКІВ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ
ОСВІТИ І НАУКИ..... 251

Подольак М.В.

THE EFFICIENCY OF COOPERATIVE METHOD USE WHILE
TEACHING ENGLISH FOR SPECIAL PURPOSES..... 256

Chorna K.O., Hnatiuk O.R., Dubyna N.M.

FEATURES OF THE IMPACT OF TOBACCO SMOKING, ALCOHOL
AND DRUGS ON THE ORGANISM OF YOUNG PEOPLE..... 260

Швидун Л., Семененко А.

МОНІТОРИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ОСВІТІ..... 262

Shenko M.

HERAUSFORDERUNGEN BEIM ERLERNEN VON VERBEN MIT
PRÄPOSITIONEN IM DAF – UNTERRICHT..... 265

Попова І., Шкурка О.

РОЛЬ ПОЕЗІЇ ГРИЦЬКА БОЙКА В МОРАЛЬНО-ЕТИЧНОМУ
ВИХОВАННІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ..... 267

Section: Pharmaceutics

Baida B., Zamkovaya A., Levytska O., Husar M.

STUDY OF THE PECULIARITIES OF STATE CONTROL OVER THE
CIRCULATION OF MEDICINES IN DOMESTIC AND
INTERNATIONAL PRACTICE..... 272

Baida B., Zamkovaya A., Levytska O., Ignato N.

IMPROVING THE PERFORMANCE OF INTERNATIONAL
COOPERATION OF PHARMACEUTICAL COMPANIES..... 276

Section: Physical Culture and Sports

Дутко Т., Дорош В.

ПРІОРИТЕТИ СУЧАСНОЇ МОЛОДІ В СФЕРІ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ..... 282

Слободянюк О.

АНАЛІЗ ВПЛИВУ СТРЕСУ НА ФІЗІОЛОГІЧНИЙ ТА ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ЗДОРОВ'Я РІЗНИХ ВЕРСТВ НАСЕЛЕННЯ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ.....	284
---	-----

Section: Psychology

Спринська З., Брегін М.

ЦЬКУВАННЯ В ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЯК ПСИХОЛОГО- ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА.....	288
--	-----

Вернудіна І.

ПСИХОЛОГІЯ ВЛАДИ І ДЕРЖАВНА ПОЛІТИКА.....	290
---	-----

Мальована Ю.

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ФОРМУВАННЯ ІМІДЖУ ПОЛІТИКА В УМОВАХ СУЧАСНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО СУСПІЛЬСТВА.....	294
---	-----

Подкоритова Л., Романова С.

ОСОБЛИВОСТІ АКАДЕМІЧНОЇ ПРОКРАСТИНАЦІЇ У СТУДЕНТІВ.....	296
--	-----

Руднєва А.О.

ПСИХОЛОГІЧНИЙ ВПЛИВ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОРМУВАННЯ ПОЛІТИЧНОЇ СВІДОМОСТІ В УМОВАХ ГІБРИДНОЇ ВІЙНИ.....	298
--	-----

Section: Technical Sciences

Гуменюк В., Городинська Н., Фельде Х., Стринадко М.

МОДЕЛЮВАННЯ ОПТОВОЛОКОННОЇ DAS-СИСТЕМИ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПРОНИКНЕНЬ НА ОБ'ЄКТАХ КРИТИЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ.....	302
---	-----

References

1. Brown, J. D. (2025). *The Evolution of AI in Business: Opportunities and Challenges*. *Journal of Business Innovation*, 12(3), 45-67.
2. European Commission. (2024). *AI Act: Regulatory Framework for Ethical AI Deployment*.
3. Harvard Business Review. (2022). *AI-Driven Market Intelligence & Its Role in Business Expansion*.
4. McKinsey & Company. (2023). *AI's Impact on Business Growth & Scaling Strategies*.
5. PwC. (2023). *The Future of AI in Global Business Scaling*.
6. World Economic Forum. (2023). *AI, Automation, and the Future of Workforce Scaling*.

DEVELOPMENT OF A PROGRAMMATICALLY ADAPTIVE ALGORITHM BASED ON COGNITIVE- BEHAVIORAL MODELS FOR MOBILE SYSTEMS SUPPORTING EDUCATIONAL ACTIVITIES

Chekhmestruk Roman

Ph.D., Assoc. Prof.

Hora Kostiantyn

Bachelor's degree

Department of Software Engineering
Vinnitsia National Technical University

Abstract

The subject area of mobile systems for supporting educational activities and overcoming academic procrastination has been analyzed. A comparative analysis of existing applications in this area has been conducted, the advantages and features of our own development have been demonstrated. The functionality of our own development has been formed.

Keywords: analysis, procrastination, mobile system.

Current State of Applications for Supporting Learning Activities

In the present time, when information technologies have become an integral part of the educational process, the question of the effectiveness of students' learning activities becomes increasingly relevant. Procrastination is one of the biggest problems that negatively affect the academic performance of students regardless of their age category, level, and quality of education. It manifests itself in the postponement of assigned tasks, preparation for exams, and other activities related to the implementation of the curriculum, which significantly reduces the productivity of students' learning and the quality of their knowledge acquisition. During periods when students find themselves in situations where time has already been wasted and they need to complete

a large volume of work in much less time than was allocated, this also brings psychological problems and moral exhaustion, which over time leads to a complete loss of student motivation to learn [1].

The development of mobile technologies provides new opportunities for developing learning support systems designed to combat and effectively counteract procrastination, promote the formation of educational discipline and skills. However, most existing solutions are far from perfect and are predominantly based on a universal approach that does not take into account the characteristics of a specific student, their behavior and psychology, which form the basis for procrastination [2].

The relevance of the development is due to the growing need for adaptive software applications that will take into account the psychological characteristics of each user and provide a personalized approach to overcoming academic procrastination by adapting the learning process to them. The use of cognitive-behavioral models not only allows for the development of software algorithms that detect signs of procrastination but also the formation of individualized strategies to overcome it.

The development of a programmatically adaptive algorithm for mobile learning support systems requires a comprehensive approach that integrates achievements in cognitive psychology, behavioral sciences, and information technology.

In the context of overcoming academic procrastination, the algorithm must take into account both cognitive factors (dysfunctional beliefs, irrational fears, perfectionism) and behavioral patterns (avoidance of complex tasks, cyclical distraction, insufficient self-control skills). The effectiveness of such an algorithm is significantly enhanced by applying machine learning methods to analyze individual characteristics of a student's learning activity.

The software implementation of the adaptive algorithm should include a multi-level architecture that provides real-time data collection and analysis, classification of procrastination types according to Ferrari and Steel's methodology, and the formation of personalized interventions in accordance with the principles of cognitive-behavioral therapy. Particular attention should be paid to developing feedback mechanisms that allow the system to self-learn and improve the accuracy of predicting user behavioral responses.

The implementation of gamification elements and micro-rewards, based on the principles of positive reinforcement, significantly increases the motivational potential of the system and contributes to the formation of stable learning habits. This integrated approach not only ensures the overcoming of procrastination manifestations but also creates conditions for the long-term development of self-organization skills and metacognitive regulation of learning activities.

It is proposed to develop a system that will improve existing approaches and ensure more effective overcoming of academic procrastination through the implementation of adaptive algorithms and cognitive-behavioral models.

In the market of software applications, there are such solutions for overcoming procrastination and supporting learning activities: Fabulous, MoodMission, and Focus To-Do.

Fabulous [3] is an application for forming useful habits that uses scientifically

based approaches with sequential implementation of actions from simple to complex, which gradually transform user behavior and form stable habits. MoodMission [4] is an application that helps overcome stress and anxiety through cognitive-behavioral therapy, where the user identifies their current emotional state and receives personalized recommendations for exercises to improve mood and productivity. Focus To-Do [5] is a time management and task execution application that uses the Pomodoro technique. It allows breaking tasks into subtasks, setting priorities, tracking progress, and analyzing productivity, but without a personalized approach to overcoming procrastination.

To demonstrate the main capabilities and differences between the applications reviewed, a comparison table was formed (Table 1).

Table 1 - Comparative Analysis of Analogues

Characteristic	Focus To-Do	Fabulous	MoodMission	Our application
Tracking task completion regularity	+	+	+	+
Reminders	+	+	+	+
Reward system	+	+	+	+
Personalization based on cognitive-behavioral models	-	+	+	+
Detection of procrastination patterns	-	-	-	+
Basic motivation techniques	+	+	+	+
Adaptive algorithm	-	-	-	+
Total score	4	5	5	7

Thus, our own development has a higher total score than Focus To-Do by 42.8% ($100\% - 4/7 \cdot 100\% = 42.8\%$), and exceeds Fabulous and MoodMission by 28.5% ($100\% - 5/7 \cdot 100\% = 28.5\%$), highlighting the relevance of developing a system for overcoming procrastination and supporting educational activities.

Our development combines the best practices of existing solutions while significantly expanding their functionality. The key advantage is the adaptive algorithm that integrates cognitive-behavioral models with intelligent data analysis technologies to provide personalized support for learning activities. Unlike analogous systems, our solution proactively identifies unique patterns of academic procrastination and task avoidance by analyzing student behavior throughout the learning process. This allows not only detection of problems but also offers individualized strategies for overcoming them that adapt to changes in user behavior over time.

Conclusion

An analysis of the subject area of mobile systems for supporting learning activities and overcoming academic procrastination has been conducted. A comparative analysis of existing applications in this field has been performed, demonstrating the advantages and distinctive features of our own development.

The mobile system for supporting learning activities and overcoming academic procrastination offers the following functionality:

1. Tracking the completion of academic tasks.
2. Notification system.
3. Personalized system of virtual rewards.
4. Personalization of approaches to overcoming academic procrastination using cognitive-behavioral models.
5. Detection of procrastination patterns.
6. Basic motivation techniques.

References

1. Редько В. Ю. Особистісні фактори академічної прокрастинації студентів в умовах використання дистанційних технологій навчання : кваліфікаційна робота / Криворізький державний педагогічний університет. Кривий Ріг, 2024. 69 с.
2. Михайловська О. С. Академічна прокрастинація студентів у кризі професійного навчання: кваліфікаційна робота / Київський столичний університет імені Бориса Грінченка. Київ, 2024. 42 с.
3. Fabulous. (n.d.). Fabulous. Retrieved March 26, 2025, from <https://www.thefabulous.co/>
4. MoodMission. (n.d.). MoodMission. Retrieved March 26, 2025, from <https://moodmission.com/>
5. Focus To-Do. (n.d.). Focus To-Do. Retrieved March 26, 2025, from <https://www.focustodo.cn/>

IMPROVEMENT OF THE METHODOLOGY FOR CHECKING INFORMATION SECURITY IN SOFTWARE SYSTEMS

Gumen Olena

Doctor of Technical Science, Professor

Tykhola Nadiia

student

National Technical University of Ukraine

"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute", Ukraine

Abstract. The paper considers the relevant aspects of global information security in the context of the modern information revolution. The impact of digital transformation on society, business and government institutions is analyzed, as well as key challenges related to data protection and information risk management are outlined. Special attention is paid to the importance of information security as a strategic resource and the need to implement effective cyber protection mechanisms.

Keywords: information security, cybersecurity, smart applications.