isu-conference.com

ISU

INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE №23

2ND INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

THE FUTURE OF SCIENCE, TECHNOLOGY AND ECONOMY

JUNE 11-13, 2025
SOFIA, BULGARIA



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

2nd International Scientific and Practical Conference
«The Future of Science, Technology and Economy»

Collection of Scientific Papers

June 11-13, 2025
Sofia, Bulgaria

UDC 01.1

The Future of Science, Technology and Economy. Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. June 11-13, 2025. Sofia, Bulgaria. 408 p.

ISBN 979-8-89704-988-2 (series)
DOI 10.70286/ISU-11.06.2025

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

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 2nd International Scientific and Practical Conference "The Future of Science, Technology and Economy" June 11-13, 2025. Sofia, Bulgaria).

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.

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

ISBN 979-8-89704-988-2 (series)

ISU
INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

© Participants of the conference, 2025
© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2025
Official site: https://isu-conference.com/

CONTENT

SECTION: ACCOUNTING AND TAXATION

Благодушко А.В.
ВПЛИВ ЗАПРОВАДЖЕННЯ ДОДАТКОВИХ МИТНИХ ТАРИФІВ США НА ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ В УКРАЇНІ…….. 16

Синиця Ю.С., Пахота М.С.
МЕТОДОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОБЛІКУ ЗАПАСІВ БЮДЖЕТНИХ УСТАНОВ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ, ОСОБЛИВОСТІ ДОКУМЕНТАЛЬНОГО ОФОРМЛЕННЯ ТА ПОРЯДОК ВІДОБРАЖЕННЯ НА РАХУНКАХ……... 19

Синиця Ю.С., Храновський Г.Є.
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО КОНТРОЛЮ У БЮДЖЕТНІЙ УСТАНОВІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ: ПРИКЛАД ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕСОКАЗ……..…….……. 24

SECTION: AGRICULTURAL SCIENCES

Климчук О.О., Власюк В.П.
СТАН ПРИРОДНОГО ТА ШТУЧНОГО ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ В ДП «СЛОВЕЧАНСЬКИЙ ЛІСГОСП АПК»……..……..……. 28

Карпенко В.В.
НАГРОМАДЖЕННЯ БІОМАСИ РОСЛИН ТРИТИКАЛЕ ОЗИМОГО ЗА ВПЛИВУ МІКРОБНИХ БІОПРЕПАРАТІВ……..…….. 30

Лозінська Т.П., Федорук Ю.В., Панченко Т.В.
СЕЛЕКЦІЯ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ ЯК КЛЮЧ ДО СТАБІЛЬНОЇ ВРОЖАЙНОСТІ В УМОВАХ ЗМІН КЛІМАТУ……..…… 32

Горбась С.М., Котенко С.О.
МЕТЕОРОЛОГІЧНІ УМОВИ, ЯКІ СПРИЯЮТЬ ВИНИКНЕННЮ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ……..……..……..……..……. 35

Горбась С.М., Білан А.Ю.
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ПАВЛОВНІЇ ТА ДОГЛЯД ЗА НЕЮ……..……..……..……..……..…… 37

Горбась С.М., Сливка О.В.
ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ……..……..…… 38

Горбась С.М., Галіченко К.О.
СИСТЕМИ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ В ПОСТІЙНИХ РОЗСАДНИКАХ…….……..……..……..…….. 41

Горбась С.М., Пічкобій О.В.
ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ ДЕРЕВНИХ ПОРІД….. 43

SECTION: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

Мануйленко Є.О., Войко Н.Ю.
ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ПРОЕКТУВАННЯ МІСЬКИХ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПАРКІВ……..……..……. 47

Kostyuchenko O., Livandovsky A.
ARCHITECTURAL AND PLANNING SOLUTIONS AVIATION AND MUSEUM COMPLEXES……..……..……. 54

Гончарова О.Р., Токар О.С.
СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ДИЗАЙНУ ІНТЕР’ЄРІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНІХ ШКІЛ……..……..……..……... 56

Максименко О.С., Панасенко А.М.
ПОВТОРНЕ ВИКОРИСТАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З ОБ'ЄКТІВ, ПОШКОДЖЕНИХ ВНАСЛІДОК ЗБРОЙНИХ КОНФЛІКТІВ……..……..……..……..……... 60

Сіробаба В.О., Загоруля Н.С.
ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ БУДІВЕЛЬ……..……..……..……..……. 63

SECTION: BIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

Перепелиця Л., Бондарчук М.
ВПЛИВ АНТИСТРЕСОВИХ БІОПРЕПАРАТІВ BTU-COMPANY НА ПРОРОСТАННЯ, РОЗВИТОК ТА СТІЙКІСТЬ ДО ХВОРОБ РОЗСАДИ VIOLA WITTROCKIANA ТА BELLIS PERENNIS……... 66

Jansson S., Ivashko L., Marar M.
PHOTOSYNTHETIC BIOTECHNOLOGY AND MICROALGAE: TRENDS AND PERSPECTIVES FROM 2023 TO 2025…..……... 69

Перепелиця Л., Гетманенко Є.
СТИМУЛЯЦІЯ РИЗОГЕНЕЗУ ЗДЕРЕВ'ЯНІЛИХ ЧЕРЕНКІВ У КВІТКОВИХ РОСЛИН ЗА ВИКОРИСТАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ…… 78

SECTION: CHEMISTRY AND PHARMACEUTICALS

Марущак І.
РОЛЬ ШКІЛЬНОГО ХІМІЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ В РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКИХ НАВИЧОК ЗДОБУВАЧІВ…..……. 82

SECTION: COMPUTER ENGINEERING

Фролов В.В.
ПРОБЛЕМИ ПАРАМЕТРИЧНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ…..……..……..……..……. 87

Kim T.O., Chekhmestruk R.Y.
GAME-BASED EDUCATIONAL SOFTWARE FOR IMMERSIVE LEARNING IN HISTORICAL CONTEXTS THROUGH INTERACTIVE SCENARIOS AND SIMULATIONS…..……..……..…….. 92

Романик С., Бойчук А.М.
ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОНЛАЙН-ДІАГНОСТИКИ АВТОМОБІЛІВ ЯК ЗАСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ НА СТО... 94

SECTION: CULTUROLOGY AND PHILOSOPHY

Ljutenko L., Tokar M., Kutateladze V.
ACADEMIC GOWN AS A VISUAL SYMBOL OF UNIQUENESS AND IDENTITY OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION…..…… 96

Тамащук Я.М.
СТРУКТУРНИЙ АРГУМЕНТ ДЕВІДА ЧАЛМЕРСА НА ЗАХИСТ ПАНПСИХІЗМУ…..……..……..……..……..…… 99

Яцевський Я.В.
ТРАНСФОРМАЦІЯ АРТ-КОМУНІКАЦІЙ: ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА ВЗАЄМОДІЮ МИТЦЯ Й АУДИТОРІЇ В ЦИФРОВУ ЕРУ 100

SECTION: ECONOMY

Андрійчук І.В., Цап'юк Н.С.
ОСОБЛИВОСТІ ПОЛІТИКИ ЦІНОУТВОРЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ…..……..……..…….. 103

Нагірна Н.І.
РОЛЬ НЕФОРМАЛЬНОГО СЕКТОРУ ПРОДОВОЛЬЧИХ СИСТЕМ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ…… 105

Кібець Є.І., Чепеленко А.М.
ДИНАМІЧНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ В E-COMMERCE: ВИКЛИКИ, АЛГОРИТМИ ТА ВПЛИВ НА ПОВЕДІНКУ СПОЖИВАЧІВ……... 108

Бантовська І.Ю., Бабич Д.
ЦИФРОВІЗАЦІЯ, ЯК КЛЮЧОВИЙ ЧИННИК СТРАТЕГІЇ ЗРОСТАННЯ ПІДПРИЄМСТВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ…..…….. 110

Котвицька В.О., Бабич С.
МЕХАНІЗМ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА 112

Ніколаєв Б.С., Бабич С.
ОЦІНЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛОГІСТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙ…..……..……..……..……... 116

Іменинник В.С., Бабич С.
СИСТЕМА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ ТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ……. 119

Чукіна К.М., Бабич С.
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА…..……..……..……..…… 121

Давидченко Д.А., Бабич Д.
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ МОДЕЛІ РЕАЛІЗАЦІЇ СТАРТАП-ПРОЄКТУ…..……..……..……. 123

Літвін А.С., Бабич С.
ВИМІРЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСУ ОРГАНІЗАЦІЇ…..……..……..……..……... 126

Блеско Н.В., Вербівська Л.В.
ОСОБЛИВОСТІ AGILE HR В СУЧАСНИХ УМОВАХ…..…… 128

SECTION: FINANCE AND BANKING

Маслов В.
ТРАНСФЕРТНЕ ЦІНОУТВОРЕННЯ ЯК СТРАТЕГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ БАНКІВСЬКОГО МЕНЕДЖМЕНТУ…..…… 132

SECTION: GEOGRAPHY AND NATURAL SCIENCE

Aysel Nakhmatova Shakir
SPATIAL DISTRIBUTION OF WATER RESOURCES AND HYDRO-GEOGRAPHICAL CONFLICT POTENTIAL IN THE SOUTH CAUCASUS 136

Сювейрате Гасановой
ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ФАУНЫ ТУРЯНЧАЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА…….. 140

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY & CYBERSECURITY

Stakhov O.Ya., Zabolotchuk A.V., Romanyuk O.N.
COMPUTER PROGRAMS FOR LEARNING TO PLAY MUSICAL INSTRUMENTS…..……..……..……..……..…….. 152

Вовк Р., Древницький І.
ГІБРИДНІ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОЄКТІВ…..……..……..…… 155

Kravets N., Velykorodnii A.
МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ГЛИБИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ТА ЗАПОБІГАННЯ DDOS-АТАК У ЗАШИФРОВАНОМУ ТРАФІКУ ХМАРНИХ СИСТЕМ…..…… 157

Sudakova A.D., Oliinyk O.O.
CONCENTRATION METHODS IN EDUCATIONAL PROCESS ORGANIZATION: EFFECTIVENESS ANALYSIS AND INTEGRATION PERSPECTIVES…..……..……..……..……..…….. 160

Комлевой М.
АДАПТИВНЕ НАВЧАННЯ ГІБРИДНОГО ТРАНСЛЯТОРА НА ОСНОВІ ІНДИВІДУАЛЬНОГО СТИЛЮ ПРОГРАМІСТА…..…… 163

Kravets N., Trypilka A.
USING DEEP LEARNING FOR DETECTION OF ENCRYPTED DDOS ATTACKS IN CLOUD ENVIRONMENTS…..……..……. 167

Лапін А.В., Грінчук І.О.
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖАХ…..…….. 169

Малькова І.А., Мовчан Б.Ю.
РОЗРОБКА ІТ-СЕРВІСУ «МОНІТОРИНГ ЗАПОВНЕННЯ ПАРКОВКИ» ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ АВТОМОБІЛЬНОГО ПАРКІНГУ…..……..……..……..……..…….. 172

Демчина М.М., Шешурак В.В.
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ МІКРОФРЕЙМВОРКІВ У КОНТЕКСТІ РОЗРОБКИ ВЕБ-СЕРВІСІВ ДЛЯ ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ 176

Shostak I., Shuldiner M.
INTELLIGENT SYSTEM FOR SYN FLOOD DETECTION USING MACHINE LEARNING AND REAL-TIME TRAFFIC ANALYSIS…….. 177

Вовк Р., Яцко А.
МЕТОДОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯК ЧИННИК УСПІШНОСТІ ПРОЄКТІВ…..……..……... 182

Глущенко Ю.А., Маланюк Н.М.
СУЧАСНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ ДАНИХ ЗА ДОПОМОГОЮ АЛГОРИТМІВ АНАЛІЗУ АНОМАЛІЙ…..……..…… 184

SECTION: INTERNATIONAL RELATIONS

Шахмаметьєв В.Ю., Пожар А.А.
ЕКОНОМІЧНА ТРАНСФОРМАЦІЯ КНР: ВІД КОМАНДНОЇ ЕКОНОМІКИ ДО РЕФОРМ ДЕН СЯО ПІНА…..……..…….. 187

Лук'яненко В.С.
ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ МІГРАЦІЙНИХ ПОТОКІВ: НОВІ ПІДХОДИ ДО КООРДИНАЦІЇ МІЖНАРОДНОЇ ДОПОМОГИ…… 189

SECTION: JOURNALISM

Shahla Shiraliyeva, Hikmet Mehdiyev
THE ROLE OF JOURNALISM IN THE DEVELOPMENT OF THE LITERARY ENVIRONMENT OF NAKHCHIVAN…..……... 192

SECTION: JURISPRUDENCE

Андруцький Н.В., Логінова М.В.
ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ТРУДОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОРГАНАХ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ…..…… 199

Ведмеденко М.П., Бойко О.П.
ВЗАЄМОДІЯ ОРГАНІВ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ З ЕКСПЕРТНИМИ УСТАНОВАМИ: ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ…..……..……..……..…… 201

Буров Д.О., Людвік В.Д.
ПРИЗНАЧЕННЯ ПОКАРАННЯ ЗА КРИМІНАЛЬНИМ ПРАВОМ УКРАЇНИ: ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ ТА ВИДИ…..……..……. 204

Журба Ю.С., Бойко О.П.
ВЗАЄМОДІЯ СЛІДЧИХ З ОПЕРАТИВНИМИ ПІДРОЗДІЛАМИ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ…..……... 206

Андруцький Н.В., Логінова М.В.
ПРОФЕСІЙНА ПІДГОТОВКА І ПЕРЕПІДГОТОВКА НЕЗАЙНЯТИХ ГРОМАДЯН ЯК ЕЛЕМЕНТ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАВА НА ПРАЦЮ……... 210

Патретний Д.Р., Людвік В.Д.
СТАДІЇ ВЧИНЕННЯ КРИМІНАЛЬНОГО ПРАВОПОРУШЕННЯ……. 212

Зінченко К.Д., Логінова М.В.
СПЕЦІАЛЬНІ ПРАВИЛА ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ВАЖКИХ, НЕБЕЗПЕЧНИХ І ШКІДЛИВИХ РОБОТАХ…..……..…… 215

Лісняк А.Є., Захарко А.В.
ОСОБЛИВОСТІ ЗАТРИМАННЯ ОСОБИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ…..……..……..……..……..…… 217

Степаненко А.В., Людвік В.Д.
СПІВУЧАСТЬ У ПРАВОПОРУШЕННІ: ПОНЯТТЯ, ОЗНАКИ ТА ЮРИДИЧНЕ ЗНАЧЕННЯ ДОБРОВІЛЬНОЇ ВІДМОВИ.…… 220

Зіміна О.Ю., Бойко О.П.
ОРГАНІЗАЦІЯ І ВЗАЄМОДІЯ ОРГАНІВ ДОСУДОВОГО РОЗСЛІДУВАННЯ ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ КРИМІНАЛЬНИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ ЩОДО ВОЄННИХ…..……..…….. 222

Тарута Д.В., Людвік В.Д.
ПОНЯТТЯ ПОКАРАННЯ ТА ЙОГО МЕТА.……..…… 225

Жолудь А.В., Чорна А.Г.
КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ ЗА КІБЕРБУЛІНГ……..……..……..……..…….. 227

Шинкарук А.О., Резворович К.Р.
СПІВРОБІТНИЦТВО УКРАЇНИ ТА ЛИТВИ У СФЕРІ ОПІКИ ТА ПІКЛУВАННЯ.……..……..……..…… 229

Шинкарук А.О., Ткачов Я.Л., Репан М.І.
ВПЛИВ ДОМАШНЬОГО НАСИЛЬСТВА НА ДІТЕЙ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ……...……...……...……. 232

Ткачов Я.Л., Резворович К.Р.
СПІВРОБІТНИЦТВО ЛИТВИ ТА УКРАЇНИ У СФЕРІ УСИНОВЛЕННЯ ДІТЕЙ…….. …….. …… 236

Литвиненко М.В., Логінова М.В.
ОСОБЛИВОСТІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ЖІНОК В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: ЗАКОНОДАВЧІ ЗМІНИ В УКРАЇНІ…….. 240

Шинкарьов В.Р., Чорна А.Г.
ОСОБЛИВОСТІ КРИМІНАЛЬНО-ПРАВОВОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРАВОПОРУШЕНЬ ПРОТИ ВОЛІ, ЧЕСТІ ТА ГІДНОСТІ ОСОБИ…. 243

Федан С.
ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОНОВЛЕННЯ ПІДХОДІВ ДО СИСТЕМАТИЗАЦІЇ ЗАКОНОДАВСТВА В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРАВОВОЇ СИСТЕМИ……...……. 246

Шамара О.
ПРОКУРАТУРА УКРАЇНИ ЯК СКЛАДОВА СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ДЕМОКРАТИЧНОГО КОНТРОЛЮ…….. 249

Yankevych D.
PROBLEMS OF JUVENILE JUSTICE AND MANDATORY DEFENCE: COMPARATIVE ANALYSIS OF UKRAINIAN AND POLISH LAW……...……...……...……...……... 253

Кириченко О.А.
ОБҐРУНТУВАННЯ НЕОБХІДНОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАМІСТЬ ТАК ЗВАНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ (ШІ) МОДЕЛІ АКТІВ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕЛЕКТУ (МАРІ)……...……...…….. 255

Мельников О.Д., Березняк В.С.
НАРУГА НАД МОГИЛОЮ, ІНШИМ МІСЦЕМ ПОХОВАННЯ АБО НАД ТІЛОМ ПОМЕРЛОГО……...……...……. 258

SECTION: MANAGEMENT AND PUBLIC ADMINISTRATION

Рибак А., Кужель Н.Л.
ФОРМУВАННЯ КОНКУРЕНТНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ДИНАМІЧНОГО РИНКУ……... 262

Педос В.М.
ЗМІНА ПАРАДИГМИ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ПІД ВПЛИВОМ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ…….……..…….. 264

Tkachuk L.M., Ivanyuk V.O.
ADAPTIVE MANAGEMENT CONCEPTS……..…… 266

Плотка Л.В., Ситник С.А.
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ СИСТЕМИ МОНІТОРИНГУ ЗАГОТІВЛІ ДЕРЕВИНИ ЯК СКЛАДОВОЇ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ЛІСАМИ УКРАЇНИ……...……...……...……...……. 270

SECTION: MARKETING AND ADVERTISING

Пашняк К., Філіпчук Н.
ФЕНОМЕН СПОЖИВАЦЬКОЇ ЛІНІ: ЯК АЛГОРИТМИ ТА ЗРУЧНІСТЬ ФОРМУЮТЬ ПАСИВНУ ПОВЕДІНКУ ПОКУПЦІВ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ……...……...……...…… 272

SECTION: MEDICINE

Гусляков О., Вчорашній В.
РЕАБІЛІТАЦІЯ ПОРАНЕНИХ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ: СУЧАСНІ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ТА ПСИХОСОЦІАЛЬНІ ПІДХОДИ……...……...……...……. 276

Гафт К.Л., Наконечний Є.В., Панов С.І., Цілюрик В.В.
ВЗАЄМОЗВ’ЯЗОК ТЕОРЕТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ПРАКТИКОЮ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ СТОСОВНО ДІАСТАЗА ПРЯМИХ М’ЯЗІВ ЖИВОТА……. 281

Козловська І.М., Якубовський Ю.В., Ставнійчук Р.В.
ОСНОВНІ МОМЕНТИ ТРАНСПЛАНТАЦІЇ ПЕЧІНКИ…… 283

Колінько Є.С., Стіба А.В., Шевченко О.С.
ПОЗАЛЕГЕНЕВИЙ ТУБЕРКУЛЬОЗ У ДІТЕЙ……...…… 288

Меринюк Н.С., Кучук О.П.
СИНДРОМ СУХОГО ОКА: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРИЧИНИ РОЗВИТКУ……...……...……...……... 291

Рижков Б.П., Грома В.Г., Волкова О.О.
МОЖЛИВОСТІ ЕНДОСКОПІЧНОЇ ГАСТРОПЛІКАЦІЇ ЯК АЛЬТЕРНАТИВИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННЮ ОЖИРІННЯ: СИСТЕМНИЙ ОГЛЯД І МЕТААНАЛІЗ (2023–2025)..…… 295

Рижков Б.П., Андрущенко В.В., Волкова О.О.
КЛІНІЧНІ СИМПТОМИ ГОСТРИХ ЛЕЙКЕМІЙ У ПЕДІАТРИЧНИХ ПАЦІЄНТІВ: АНАЛІЗ МІЖНАРОДНИХ ДЖЕРЕЛ..…… 297

Приймак С.Г., Присяжнюк О.В.
ПІСЛЯПОЛОГОВІ СЕПТИЧНІ УСКЛАДНЕННЯ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОФІЛАКТИКИ, ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ. 301

Каньовська Л.В., Присяжнюк О.В., Стоцька М.М.
КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА САРКОЇДОЗУ……..…… 305

Трофименко В.В., Строєв М. Ю.
ВИВЧЕННЯ ПАТОГЕНЕЗУ ТРАВМАТИЧНОЇ ХВОРОБИ ПАЦІЄНТІВ З ВОГНЕПАЛЬНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ ДОВГИХ КІСТОК НИЖНІХ КІНЦІВОК..……...……...……. 308

Гуров О.М., Кравченко Ю.М., Антонов А.Г., Балановський В.В.
МОЖЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЖИТТЄВОГО УТВОРЕННЯ ТА ДАВНОСТІ ЗАПОДІЯННЯ МЕХАНІЧНИХ УШКОДЖЕНЬ..…….. 310

Колотило Ю.О., Кучук О.П.
НЕЙРООФТАЛЬМОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ РОЗСІЯНОГО СКЛЕРОЗУ. 318

SECTION: OCCUPATIONAL HEALTH

Карпачов Д.В., Логінова М.В.
ДИСТАНЦІЙНА РОБОТА: ПРОБЛЕМИ ПРАВОВОГО СТАТУСУ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРАЦІ..……...……...……. 322

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Разумовська Н.Р., Разумовський В.Е.
АДАПТАЦІЯ ПЕРШОКУРСНИКІВ У ТЕХНІЧНОМУ ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ..……...……...……...……...... 325

Онищук І.А., Дроздовський О.С.
М’ЯКІ НАВИЧКИ ЯК ЧИННИК КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ СУЧАСНОГО СТУДЕНТА ЗВО..……...……...…….. 330

Попович М.І.
ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОЦЕСУ АДАПТАЦІЇ ІЗ ПОСТТРАВМАТИЧНИМ СТРЕСОВИМ РОЗЛАДОМ У ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІЙ НАУЦІ…….……... 334

Федорець М., Копанько В.
РОЗВИТОК SOFT SKILLS В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ……...……...…… 336

Kornytska Yu.
THE METHODOLOGICAL AND DIDACTIC POTENTIAL OF CHATBOTS……...……...……...……...…….. 339

Yurko N., Vorobel M., Kalymon Yu., Hudyma H.
ENGLISH LEARNING WITH YOUTUBE: THE POPULAR CHANNELS……...……...……...……...…….. 341

Попович І.І.
ТВОРЧА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ» НА ЗАНЯТТЯХ З АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ…… 347

Soloshenko-Zadniprovska N.
GAMIFICATION IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING: ENHANCING MOTIVATION AND LEARNING THROUGH DIGITAL PLATFORMS……...……...……...……...…… 349

Tsapenko L.Yu.
SYNTACTIC UNITS IN THE OFFICIAL CORRESPONDENCE GENRE TEXTS…… 352

Tsepkalo O.
COMMUNICATIVE FEATURES OF PATENT DOCUMENTATION IN TEACHING ESP…… 355

Tsepkalo O.
METHODS OF TEACHING ENGLISH READING TO ENGINEERING STUDENTS…… 357

Швед Е., Дацьо О., Яцків О.
ЛІНГВОСТИЛІСТИЧНА ФУНКЦІЯ МЕТОНІМІЇ ТА ГІПЕРБОЛИ У ПРОМОВАХ ІСТОРИЧНИХ ОСІБ ТВОРУ Т. ЛІВІЯ «ІСТОРІЯ»…….. 359

Vəlibəyova Z.
ПРОФЕССИОНАЛИЗМ УЧИТЕЛЯ КАК ОДИН ИЗ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ ДОСТИЖЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ…… 362

İsmayılova Nigar Ramiz qızı
MƏKTƏBƏQƏDƏR TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ TƏRBİYƏÇİ-MÜƏLLİMİN VALİDEYNLƏRLƏ BİRGƏ İŞ PROSESİNİN TƏDRİSDƏ ROLU…… 368

Tupchenko V.
MULTICULTURAL COMMUNICATIVE COMPETENCE FORMATION IN ENGINEERING AND PEDAGOGICAL STUDENTS IN FOREIGN LANGUAGE LEARNING PROCESS……... 375

SECTION: PHYSICAL EDUCATION AND SPORT

Бунт Р.В., Рогальський В.І.
ВПЛИВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ НА ГОТОВНІСТЬ ПРАВООХОРОНЦІВ ДО УЧАСТІ В СПЕЦІАЛЬНИХ ОПЕРАЦІЯХ... 378

Литвиненко М.В., Анісімов Д.О.
СПЕЦІАЛЬНА ФІЗИЧНА ПІДГОТОВКА ЯК БАЗОВИЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ……... 380

SECTION: POLITICS AND SOCIOLOGY

Babina V.O., Tomenko M.G., Turkoman V.
SPECIFICS OF THE “HOMES FOR UKRAINE” SCHEME: BETWEEN HUMANITARIAN SUPPORT AND POLITICAL INTERESTS……. 383

SECTION: PSYCHOLOGY

Школьник О.І., Бачмага Д.А.
ГЕНДЕРНІ СТЕРЕОТИПИ В КОНТЕКСТІ СУСПІЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ ТА ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ОСОБИСТОСТІ…… 386

Біліченко О.С.
ЕМОЦІЙНІСТЬ ЯК ЧИННИК ПРОФЕСІЙНОГО САМОВИЗНАЧЕННЯ СТУДЕНТІВ…….. 388

Тіщенко С.
АНАЛІЗ СХИЛЬНОСТІ ДО ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ СЕРЕД ОСІБ СТАРШЕ 14 РОКІВ……... 391

Голощук К.В.
ЕМПАТІЯ В ЗАРУБІЖНІЙ НАУКОВІЙ ПАРАДИГМІ: КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ТА МІЖДИСЦИПЛІНАРНЕ ОСМИСЛЕННЯ…… 393

Твердохліб Н.Г.
АСПЕКТИ ПСИХОЛОГІЧНОГО СУПРОВОДУ РОЗВИТКУ СТРЕСОСТІЙКОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ……... 395

Коц В.В., Лебеденко А.С., Шевченко О.М., Касілова В.О.
ВНУТРІШНЯ САМОКРИТИКА ТА СТРАХ НЕВДАЧІ: АСПЕКТИ ПОДОЛАННЯ……... 399

SECTION: TECHNICAL SCIENCES

Ковальчук Ю.О.
ЗАСТОСУВАННЯ ЛЕГУЮЧИХ МАТЕРІАЛІВ ПІД ЧАС ЛАЗЕРНОЇ ОБРОБКИ ДЕТАЛЕЙ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ В АПК…… 403

SECTION: INFORMATION TECHNOLOGY AND CYBERSECURITY

COMPUTER PROGRAMS FOR LEARNING TO PLAY MUSICAL INSTRUMENTS

Stakhov O.Ya.
Ph.D., senior lecturer
Vinnytsia National Technical University
Zabolotchuk A.V.
Higher education student
Vinnytsia National Technical University
Romanyuk O.N.
Doctor of Technical Sciences, Prof.
Vinnytsia National Technical University

Programs for learning to play musical instruments [1-7] play an important role in modern music education, allowing users of all ages and levels of training to develop musical skills in a convenient interactive format. These programs combine digital technologies, pedagogical methods and gamified elements to ensure effective and exciting learning. Among the most popular solutions are applications such as Yousician, Simply Piano, Flowkey, Perfect Ear, which support learning to play the piano, guitar, bass guitar, ukulele, as well as the development of ear and rhythmic skills. Typically, such platforms offer interactive video lessons, exercises with a gradual increase in complexity, real-time analysis of the game via microphone or MIDI interfaces, as well as motivation systems in the form of points, levels and virtual awards. The user receives feedback on the accuracy of intonation, rhythm, dynamics of performance, which allows him to improve the game independently or under the guidance of a teacher. The programs adapt to the age and level of the student, providing the opportunity for individualized learning that takes into account the pace of learning the material. Some of them integrate artificial intelligence technologies for chord recognition or automatic generation of exercises. Thanks to cloud services and the mobility of applications, training can be conducted anywhere, without necessarily having a physical instrument - for example, using a virtual piano or guitar on the screen. Such programs also support integration with teachers, who can track student progress and provide personalized recommendations. In general, digital platforms for learning to play musical instruments open up wide opportunities for accessible and effective music education, combining innovation, creativity and pedagogy.

In addition to the basic functions, programs for learning to play musical instruments often include additional modules that expand the learning capabilities and make the process deeper and more diverse. For example, modules for studying music theory allow users to master notes, chords, scales, intervals, harmony and elements of

musical analysis, which is a necessary basis for conscious performance of works. Also, a significant role is played by ear simulators that allow you to recognize notes, chords and rhythms by ear, which is especially important for vocalists, violinists and jazz musicians. Many programs offer a built-in library of popular melodies and works that can be learned gradually, accompanied by a metronome or accompaniment. Often, users are given the opportunity to slow down the tempo, turn off individual parts for independent performance, transpose the key according to vocal or instrumental capabilities. Some programs support the function of recording and saving performances, which allows you to analyze progress over time, as well as share the results with a teacher or friends. For children, special adapted interfaces are provided, containing game elements, characters, fairy-tale plots, which helps to maintain attention and form a positive motivation for learning. Interactive visualization of the musical score or playing on the guitar fretboard allows you to better navigate the spatial placement of sounds, and built-in tips help to avoid typical mistakes. More advanced applications can implement the functions of a virtual teacher who analyzes the game in real time, points out inaccuracies and offers individual exercises to eliminate them. Modern solutions often combine learning with the ability to create your own music - using sequencers, virtual synthesizers, or even elementary harmonization of melodies. Thus, programs for learning to play musical instruments have already gone beyond the boundaries of a conventional simulator and are transformed into universal educational platforms that not only teach, but also develop creativity, hearing, technique, theoretical knowledge, and also inspire constant musical self-improvement.

Programs for learning to play musical instruments use a variety of methods, based on both classical approaches to music pedagogy and modern digital and interactive technologies. One of the key methods is step-by-step learning , when the user goes through a series of exercises, starting with the simplest notes, chords or rhythms, gradually moving on to more complex pieces. This approach allows you to build skills gradually and maintain motivation thanks to a system of achievements and levels.

The second common method is visualization and motor coordination , where musical notation is synchronized with piano keys, guitar strings, or a violinist's fingers, which are illuminated in real time as they are played. This makes it easier for beginners to understand musical notation and helps them remember positions.

Another method is real-time audio analysis - the program listens to the user's performance through a microphone or MIDI device and compares it with a standard, determining the accuracy of rhythm, pitch, and note duration. Based on this, adaptive feedback is used - the program suggests where a mistake was made and offers to repeat or perform a lighter version.

Gamification method is another effective tool – learning is presented in the form of a game with tasks, levels, rewards, and virtual characters, which stimulates curiosity, especially in children.

Ear training methods are also used - tasks for recognizing notes, chords, intervals, and rhythms by ear, based on the classical solfeggio system.

AI-powered programs implement individual learning path methods , where the system analyzes the user's strengths and weaknesses and offers personalized exercises.

Finally, some platforms employ interactive support methods – the user plays a part accompanied by automatic accompaniment or an orchestra, which allows you to feel the ensemble playing, tempo, dynamics, and musical form.

Thus, the programs combine the best practices of traditional music education with innovative digital learning methods, providing a flexible, effective, and motivationally attractive process of forming musical skills.

There are a number of modern programs specifically designed for beginners who want to learn to play musical instruments without prior training. Such programs are distinguished by a simple and understandable interface, step-by-step instructions, visual prompts and the ability to learn at your own pace. One of the most famous is Simply Piano - an application aimed at beginners in playing the piano. It allows you to learn from scratch, starting with one key, recognizes sound via microphone or MIDI, and also offers numerous exercises, songs and interactive lessons. A similar program is Flowkey, which also offers piano lessons with a combination of video lessons and musical notation that lights up in sync with the music. Another universal solution is Yousician, which supports several instruments - piano, guitar, ukulele, bass and even vocals. It evaluates the user's playing in real time, provides feedback and adapts the program according to individual progress. For those who want to learn the guitar, Simply Guitar or Justin Guitar are ideal - these applications explain hand positions, basic chords, rhythm and gradually lead the student to perform simple songs. In addition to instrumental learning, an important component is the development of ear, which is offered by programs like Perfect Ear, which allow beginners to master intervals, rhythms, scales and musical notation through interactive exercises. Most of these platforms have gamification functions - levels, points, achievements - which help to keep beginners motivated, especially children. Thus, beginners can learn at home, without the need for a teacher in the first stages, as these programs provide a clear, structured and exciting immersion in the world of music.

Programs for learning to play musical instruments open up new opportunities for independent and distance learning of music, combining traditional pedagogical methods with digital technologies. They provide an interactive environment that adapts to the student's level, allowing them to master both basic skills and more complex playing techniques. Thanks to the use of microphone analysis, MIDI interfaces, gamification and personalized learning routes, these programs have become an effective alternative or addition to classical music teaching. Their accessibility for beginners is especially important, which contributes to the popularization of music education among a wide audience. In the future, the further introduction of artificial intelligence, virtual reality and the expansion of the instrumental base will allow this area of digital learning to be further improved.

References

1. JoyTunes. (2020). Simply Piano [Mobile application software] . App Store & Google Play. https://www.joytunes.com/simply-piano
2. Yousician Ltd. (2021). Yousician: Learn Guitar, Piano & Singing [Mobile application software] . App Store & Google Play. https://www.yousician.com/

3. Flowkey GmbH. (2020). Flowkey - Learn Piano [Mobile application software] . App Store & Google Play. https://www.flowkey.com/
4. JustinGuitar.com. (2022). Justin Guitar Lessons & Songs [Mobile application software] . App Store & Google Play. https://www.justinguitar.com/
5. Crazy Ootka Software. (2020). Perfect Ear – Music Theory & Ear Training [Mobile application software] . App Store & Google Play. https://www.perfectear.app/
6. Zimmerman, A. (2020). Digital music learning: The effectiveness of app-based music instruction . Journal of Music, Technology & Education , 13(2), 165–180. https://doi.org/10.1386/jmte_00020_1
7. Kruse, NB, & Veblen, KK (2021). Music learning and technology: Bridging traditional and digital pedagogies . Oxford University Press.

ГІБРИДНІ МОДЕЛІ УПРАВЛІННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ПРОЄКТІВ

Вовк Роман
кандидат технічних наук
Древницький Ігор
студент
Факультет інформаційних технологій
Івано-Франківський національний технічний
університет нафти і газу, Україна

У сучасному проєктному середовищі, яке характеризується високою динамікою, зростаючими вимогами до швидкості реалізації рішень і забезпечення їхньої якості, гібридне управління проєктами набуває особливої актуальності. Цей підхід інтегрує переваги як традиційних, так і гнучких методологій управління, забезпечуючи ефективне поєднання структурованості каскадної моделі зі здатністю Agile-підходів оперативно реагувати на зміни.

Концептуальна основа гібридного управління передбачає адаптивне поєднання детально спланованих етапів із властивою Agile-методологіям гнучкістю, ітеративністю та клієнтоорієнтованістю. Такий синтез дозволяє одночасно забезпечити прозорість процесів, контроль за ресурсами та здатність швидко адаптуватися до змін зовнішнього і внутрішнього середовища, що є особливо важливим у цифрову епоху [1,2].

Гібридна модель управління характеризується комбінацією сильних сторін обох підходів: з одного боку, передбачуваністю, послідовністю та структурністю каскадного планування; з іншого — гнучкістю, швидким зворотним зв’язком і адаптивністю, притаманними Agile. Такий підхід є доцільним у проєктах зі змішаними вимогами, де окремі етапи потребують суворої регламентації та дотримання строків, а інші — частих уточнень і творчої взаємодії з користувачами.