



Міністерство освіти Азербайджанської Республіки  
Міністерство освіти і науки України



Азербайджанський  
архітектурно-будівельний університет  
Національний університет  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

# ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

III Міжнародної азербайджансько-української  
науково-практичної конференції



## BUILDING INNOVATIONS

1 – 2.06.2020

Баку – Полтава  
Азербайджан – Україна

Міністерство освіти Азербайджанської Республіки  
Міністерство освіти і науки України

Азербайджанський архітектурно-будівельний університет  
Національний університет «Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка»

## **BUILDING INNOVATIONS – 2020**

Збірник наукових праць  
за матеріалами

III Міжнародної  
азербайджансько-української  
науково-практичної конференції

1 – 2 червня 2020 року

Баку – Полтава 2020

## Міжнародний науковий комітет:

Мамедова Г.Х. – д.арх., професор, ректор Азербайджанського архітектурно-будівельного, Азербайджан;

Омиченко В.О. – д.е.н., професор, ректор Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Абуллаєва Н.Д. – д.арх., Професор, заслужений архітектор, проректор з міжнародних відносин АзАБУ, Азербайджан;

Агаєва В.А. – к.е.н., доцент кафедри економіки сфери послуг та менеджменту АзАБУ, Азербайджан;

Азізов Т.Н. – д.т.н., професор, завідувач кафедри техніко-технологічних дисциплін і спорядки праці Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, Україна;

Алієв Р.Д. – к.т.н., доцент кафедри будівельних конструкцій АзАБУ, Азербайджан;

Алієв Ф.Г. – д.т.н., професор, завідувач кафедри екологічної інженерії АзАБУ, Азербайджан;

Амрахов А.Т. – к.т.н., доцент, заступник директора Науково-дослідного і проєктно-конструкторського інституту Будівельних Матеріалів ім. С.А. Дадашова Державного Агентства з Нагляду Безпеки в Будівництві при Міністерстві Надзвичайних Ситуацій Азербайджанської Республіки, Азербайджан;

Байрамова Р.К. – к.т.н., доцент кафедри технологій, організації та управління будівельного виробництва АзАБУ, Азербайджан;

Баралов Р.Р. – к.т.н., доцент кафедри технологічних машин і устаткування АзАБУ, Азербайджан;

Белітрик Михайло – д.т.н., професор, доцент факультету цивільної та екологічної інженерії Білгородського технологічного університету, Польща;

Бензар В.А. – д.т.н., професор, завідувач кафедри технологій будівельних конструкцій, виробів і матеріалів ПолтНТУ, Україна;

Варналіш З.С. – д.е.н., професор, професор кафедри фінансів Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Україна;

Вагула Г.Д. – д.т.н., доцент, проректор з наукової роботи Українського державного університету залізничного транспорту, Україна;

Виконина Ю.Л. – д.т.н., професор, професор кафедри нафтогазової інженерії та технологій, Національного університету «Полтавська політехніка» Україна;

Гаджієва М.А. – д.т.н., професор, завідувач кафедри будівельних конструкцій АзАБУ, Азербайджан;

Галицька Т.А. – к.т.н., доцент, доцент кафедри архітектури та міського будівництва Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Гасимов Е.А. – професор, завідувач кафедри архітектурного проєктування і містобудування АзАБУ, Азербайджан;

Гасимов А.Ф. – к.т.н., доцент, проректор з навчальної роботи Азербайджанського архітектурно-будівельного університету, Азербайджан;

Гуляєв Р.Г. – к.е.н., доцент кафедри технологій, організації та управління будівельного виробництва АзАБУ, Азербайджан;

Гусєйнова Г.Г. – к.т.н., доцент кафедри будівництва інженерних систем і споруд АзАБУ, Азербайджан;

Ермалов Д.А. – д.т.н., доцент, професор кафедри автомобільних доріг, геодезії землюстроєно та сільських будівель Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Зейналова Л.М. – к.т.н., доцент кафедри будівельних конструкцій АзАБУ, начальниці відділу «Конструкції» Головного Управління Позавідомчої Державної Експертизи Державного Агентства з Нагляду Безпеки в Будівництві при Міністерстві Надзвичайних Ситуацій Азербайджанської Республіки, Азербайджан;

Кенгерлі А.Д. – к.т.н., доцент кафедри будівництва інженерних систем і споруд АзАБУ, Азербайджан;

Коробко Б.О. – д.т.н., доцент, проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Мамедов Н.Я. – к.т.н., доцент, завідувач кафедри будівництва інженерних систем і споруд АзАБУ, Азербайджан;

Мамедова А.М. – к.е.н., доцент кафедри економічної теорії та маркетингу АзАБУ, Азербайджан;

Мамедова З.Г. – к.арх., Професор, заслужений архітектор, доцент архітектурного факультету АзАБУ, Азербайджан;

Мукаєва З.С. – к.т.н. доцент, доцент факультету важкого господарства та систем інженерної комунікації АзАБУ, Азербайджан;

Мухамад Аріф Камал – д.р. доцент кафедри архітектури, Муниципальний університет Алігери, Індія;

Назарова І.І. – д.т.н., професор, президент Академії будівництва України, Україна;

Николаєва В.А. – д.арх., професор, завідувач кафедри архітектури будівель і містобудування Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Ільяз О.Е. – к.т.н., доцент, завідувач кафедри прикладної екології та природоохоронного Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Омиченко С.В. – д.е.н., доцент, професор кафедри фінансів і банківської справи Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Павліков А.М. – д.т.н., професор, завідувач кафедри залізобетонних і каменних конструкцій та споруд матеріалів Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Пачугін С.Ф. – д.т.н., професор, завідувач кафедри конструкцій з металу, дерева і пластмас Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Павленко Л.А. – д.е.н., професор, завідувач кафедри фінансів і банківської справи Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Зима О.Е. – к.т.н., доцент, директор навчально-наукового інституту архітектури та будівництва ПолтНТУ, Україна;

Сібіцька С.П. – к.е.н., доцент, проректор з наукової та міжнародної роботи Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Стерженко Л.І. – д.т.н., професор, професор кафедри конструкцій з металу, дерева і пластмас Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Сонко О.В. – д.т.н., професор, завідувач кафедри архітектури та міського будівництва Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»;

Фархалиєв С.Ф. – к.т.н., доцент, завідувач кафедри технологій, організації та управління будівельного виробництва АзАБУ, Азербайджан;

Халілов Г.А. – к.т.н., доцент кафедри будівельних конструкцій АзАБУ, Азербайджан;

Хемієва І.В. – к.т.н., доцент, директор навчально-наукового інституту інформаційних технологій та мехатроніки Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Хужумет Аміца – д.т.н., професор, проректор Університету Шані, Хорганія;

Челганова В.Я. – к.е.н., професор, завідувач кафедри економіки підприємства та управління персоналом Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Черних І.В. – д.е.н., доцент, директор навчально-наукового інституту фінансів, економіки та менеджменту Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Шарій Г.І. – д.т.н., доцент, професор кафедри автомобільних доріг, геодезії землюстроєно та сільських будівель Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Шаріфова А.Р. – д.т.н., професор, проректор по науково-взаємних справах Азербайджанського архітектурно-будівельного університету, Азербайджан;

Шкурній А.А. – к.т.н., професор, завідувач кафедри будівельної та теоретичної механіки Національного університету «Полтавська політехніка», Україна;

Юрєва Н.Я. – д.е.н., професор, головний науковий співробітник відділу економічної безпеки Національного інституту стратегічних досліджень при Президентові України, Україна.

Збірник наукових праць III Міжнародної азербайджансько-української науково-практичної конференції «BUILDING INNOVATIONS – 2020», 1 – 2 червня 2020 року – Полтава: Національного університету «Полтавська політехніка», 2020. – 492 с.

III Міжнародна азербайджансько-українська науково-практична конференція «BUILDING INNOVATIONS – 2020» проводилася в рамках виконання договору про співробітництво між Азербайджанським архітектурно-будівельним університетом та Національним університетом «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка». До збірника увійшли матеріали, які відображають результати досліджень з актуальних проблем розвитку будівельних конструкцій, технологій й техніки, планування міст, будівель та інженерних мереж, а також організації управління та економіки будівництва; презентації результатів наукових досліджень учених і визначення перспектив розвитку, підготовки фахівців і наукових кадрів.

Для наукових, науково-педагогічних та інженерно-технічних працівників, аспірантів, магістрантів і студентів.

УДК 378.1: 001.89(06)

Матеріали друкуються мовами оригіналі.

За вклад, зміст і достовірність матеріалів відповідають автори.

© Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
Азербайджанський архітектурно-будівельний університет

УДК 004.021:624.01

Дмитренко Т.А., к.т.н., доц.,  
ORCID 0000-0002-6755-3000, dmitr\_tat@ukr.net

Дмитренко А.О., к.т.н., доц.,  
ORCID 0000-0002-8715-7646, andmyt@ukr.net

Деркач Т.М., к.т.н., доц.,  
ORCID 0000-0001-8062-9105, tanider@ukr.net

Клочко Л.А., аспірантка  
ORCID 0000-0002-6064-2887, lina.dmitrenko@gmail.com

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

## АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРИЙОМУ ДОКУМЕНТІВ ПО СПЕЦІАЛЬНОСТІ «БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ»

*Анотація.* Авторами запропоновано інтелектуальну інформаційну систему для ведення електронного документообігу по спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія». Проведено аналіз предметної області. Проаналізовано теоретичні та методологічні аспекти удосконалення ведення документації на спеціальність «Будівництво та цивільна інженерія». Особливу увагу приділено аналізу існуючим програмним продуктам по інформаційному забезпеченню приймальної комісії. Виявлено та обґрунтовано необхідність автоматизації процесу прийому документів на спеціальність «Будівництво та цивільна інженерія». Розроблено інтелектуальну інформаційну систему, для обробки заявок на вступ приймальною комісією ВНЗ, яка відрізняється від існуючих достатньою кількістю функціоналу, при простому та зрозумілому інтерфейсі, що дозволяє скоротити час освоєння системи.

*Ключові слова:* інформаційна система, робочий процес, інтелектуальна система.

Dmytrenko T.A., Ph.D, Associate Professor,  
ORCID 0000-0002-6755-3000, dmitr\_tat@ukr.net

Dmytrenko A.O., Ph.D, Associate Professor,  
ORCID 0000-0002-8715-7646, andmyt@ukr.net

Derkach T.M., Ph.D, Associate Professor,  
ORCID 0000-0001-8062-9105, tanider@ukr.net

Клочко Л.А., post-graduate student  
ORCID 0000-0002-6064-2887, lina.dmitrenko@gmail.com  
National University «Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic»

## DOCUMENTS RECEPTION AUTOMATIZATION IN THE SPECIALTY «CONSTRUCTION AND CIVIL ENGINEERING»

*Abstract.* The authors proposed an intelligent information system for electronic document management in the specialty "Construction and Civil Engineering". The analysis of the subject area was produced. The theoretical and methodological aspects of improving the documentation for the specialty "Construction and Civil Engineering" were analyzed. Particular attention is paid to the analysis of existing software products for information support of the selection committee. The need for automation of the accepting process of documents the specialty "Construction and Civil Engineering" has been identified and justified. An intelligent information system has been developed for processing applications for entry by the university admissions committee, which differs from the existing ones by a sufficient amount of functionality, with a simple and intuitive interface, which reduces the system development time.

*Key words:* information system, workflow, intelligent system.





батькові, серія паспорту, номер паспорту, ким видано паспорт, дата видачі паспорту, курс, спеціальність, споріднена спеціальність, пропозиція, пріоритет, сільський коефіцієнт, пільги, пільги примітки, оригінали документів, всі документи, документи яких не вистачає, додаткові бали, код користувача, код справи); документи про освіту (код, код типу документу, серія, номер, код спеціальності, ким видано, опис, бал, код заявки); про типи документів про освіту (код, назва документу про освіту); спеціальності (код, код спеціальності, назва спеціальності, аббревіатура спеціальності); вагові коефіцієнти (код, назва вагового коефіцієнту, значення вагового коефіцієнту).

Система формує документацію для вступу на базі повної загальної середньої освіти та на базі рівня вищої освіти бакалавр.

Було проведено тестування веб-сайту, за результатами якого не було виявлено помилок у роботі програми.

#### *Література*

6. *Рассел С. Искусственный интеллект. Современный подход. 2-ое изд. / С. Рассел, П. Норвіг; [пер. з англ. К.А. Птицина]. – М.: Видавничий дім «Вільямс», 2006. – 1409 с. – ISBN 5-8459-0887-6*
7. *Дмитренко Т.А., Деркач Т.М., Демиденко М. І., Дмитренко А. О Розробка автоматизованої інформаційної системи «Портал кафедри ВНЗ» / Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. – Кременчук: КрНУ, 2017. – Випуск 1(102) – С. 32-40.*
8. *Фейерштейн, С.; Прибув, Б. Oracle PL / SQL для професіоналів; СПб: Пітер, 2015. - 941 с.*

<i>Андрійчук О.В., Нінічук М.В.</i> ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕФОРМАТИВНОСТІ НЕРОЗРІЗНИХ КОМБІНОВАНО-АРМОВАНИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ БАЛОК.....	51
<i>Бабич Є.М., Бабич В.Є., Поляновська О.Є., Швець І.В.</i> МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ ДИСПЕРСНОГО АРМУВАННЯ ЦЕНТРАЛЬНО РОЗТЯГНУТИХ ЗАЛІЗОБЕТОННИХ ЕЛЕМЕНТІВ ...	54
<i>Баранов Г.Л., Комісаренко О.С., Зайцев Є.О., Шпилька А.М.</i> ІНФОЛОГІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ – ЯК СПОСІБ ВИРІШЕННЯ ЗАДАЧІ СТВОРЕННЯ ПЕРСПЕКТИВНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ .....	57
<i>Бондар Л.В., Петраш Р.В., Петраш О.В., Попович Н.М.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ БУРОВОГО РОЗЧИНУ НА МЕХАНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАМПОНАЖНОГО КАМЕНЮ.....	61
<i>Винников Ю.Л., Манжалій С.М., Харченко М.О., Дмитренко В.І.</i> ПОСИЛЕННЯ ПАЛЬОВОГО ФУНДАМЕНТУ ПІДВЕДЕННЯМ ПІД РОСТВЕРКИ ПЛИТИ.....	65
<i>Вупнюков Yu.L., Kharchenko M.O., Zhyhlyii S.M., Akopian M.K.</i> GEOTECHNICAL MONITIRING OF THE RETANING WALL SYSTEM FOR DEEP EXCAVATION NEAR EXISTING BUILDINGS .....	68
<i>Воронцов О.В., Тулупова Л.О., Воронцова І.В.</i> МОДЕЛЮВАННЯ ОДНОВИМІРНИХ ГЕОМЕТРИЧНИХ ОБРАЗІВ ЯК СКЛАДОВИХ КАРКАСІВ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ .....	71
<i>Галінська Г.А., Овсій Д.М.</i> ЗІСТАВЛЕННЯ ТЕОРЕТИЧНИХ І ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ МІЦНОСТІ ТАВРОВИХ СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННИХ КОМБІНОВАНИХ БАЛОК.....	74
<i>Гапонова Л.В., Стоянов Е.Г., Гребенчук С.С., Корпич Д.О.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ТА ХЛІДООФЕКТИВНОСТІ КОНСТРУКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ БАГАТОПОВЕРХОВОГО ПРОМИСЛОВОГО ХОЛОДИЛЬНИКА В М. ХАРКОВІ .....	79
<i>Гібаленко О.М., Гібаленко В.А.</i> КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КОРОЗИЙНОЇ ЗАХИЩЕНОСТІ КОНСТРУКЦІЙ І СПОРУД ЗА ФАКТИЧНИМ СТАНОМ .....	82
<i>Гудзь С.А., Гасій Г.М., Гасій О.В., Дарієнко В.В.</i> АНАЛІЗ І МОДЕЛЮВАННЯ ВЕЛИКОПРОЛІТНИХ БУДІВЕЛЬ ІЗ ПОРТАЛЬНИМИ РАМАМИ І ХРЕСТОВИМИ В'ЯЗЯМИ .....	85
<i>Демченко О.В., Шульгін В.В.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ З ВИКОРИСТАННЯМ БУРОВОГО ШЛАМУ ГАЗОВИХ СВЕРДЛОВИН .....	88
<i>Дмитренко Г.А., Дмитренко А.О., Деркач Т.М., Клочко Л.А.</i> АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРИЙОМУ ДОКУМЕНТІВ ПО СПЕЦІАЛЬНОСТІ «БУДІВНИЦТВО ТА ЦИВІЛЬНА ІНЖЕНЕРІЯ» .....	91
<i>Довженко О.О., Погрібний В.В., Марюха Д.Ю., Бульбаха О.С.</i> РОЗРАХУНОК НЕСУЧОЇ ЗДАТНОСТІ ШПОНКОВИХ З'ЄДНАНЬ СТІНОВИХ ПАНЕЛЕЙ НА ГНУЧКИХ ПЕТЛЯХ .....	94
<i>Довженко О.О., Погрібний В.В., Сovenko Т.О.</i> ОБ'ЄМНО-ПЛАНУВАЛЬНЕ ТА КОНСТРУКТИВНЕ РІШЕННЯ БАГАТОПОВЕРХОВОЇ ЖИТЛОВОЇ БУДІВЛІ ІЗ УДОСКОНАЛЕНИМ ЗБІРНО-МОНОЛІТНИМ ПЛОСКИМ БАЛКОВИМ ПЕРЕКРИТТЯМИ.....	97

**Наукове видання**  
**BUILDING INNOVATIONS – 2020**

Збірник наукових праць  
за матеріалами  
III Міжнародної азербайджансько-української  
науково-практичної конференції

---

Комп'ютерна верстка

Н.О. Ахтирська  
Ю.М. Верхола

Друкується в авторській редакції

Підп. до друку 15.05.2020 р. Формат 60x84 1/8  
Папір ксерокс. Друк різнограф.  
Ум. друк. арк. – 57,1  
Тираж 150 прим.

---

Поліграфічний центр Національного університету  
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»  
36011, Полтава, Першотравневий проспект, 24  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів  
видавничої продукції. Серія ДК №7019 від 19.12.2019 р.