

Державний заклад  
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ТРЕТЯ ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ  
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

## ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

24 квітня 2026 р.

Одеса – 2026

**Інформатика, інформаційні системи та технології:** тези доповідей двадцять третьої всеукраїнської конференції студентів і молодих науковців. Одеса, 24 квітня 2026 р. - Одеса, 2026. – 208 с.

Друкується за рішенням Вченої Ради  
Університету Ушинського  
(протокол № 13 від 30.04.2026 р.)

Організатори конференції продовжують традицію обміну досвідом у сфері освіти та використання інформаційних технологій. У конференції приймають участь студенти, аспіранти та молоді науковці вищих навчальних закладів України.

Тематика конференції охоплює наступне коло питань: сучасні інформаційні технології; інтелектуальні системи; методика викладання інформатики; інформаційні технології в освіті; психолого-педагогічне забезпечення інформатизації навчальної діяльності; дистанційна освіта і глобальні телекомунікаційні мережі; математичне моделювання й інформаційні технології; інформатизація системи керування освітою; інформаційні технології в менеджменті.

**Наукові керівники:**

завідувачка кафедри прикладної математики та інформатики навчально-наукового інституту природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту, д. т. н., проф. Т. Л. Мазурок,  
завідувач кафедри математичного забезпечення комп'ютерних систем факультету математики, фізики та інформаційних технологій ОНУ імені І. І. Мечникова, д. т. н., проф. Є. В. Малахов

**Оргкомітет:**

**Голова:**

Ректор Університету Ушинського,  
д. і. наук, доц. А. В. Красножон

**Заступники голови:**

Проректор з наукової роботи Університету Ушинського, д. політ. н., проф. Г.В. Музиченко,  
Директор навчально-наукового інституту природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту, д. пед.н., проф. О. І. Ордановська,  
Декан факультету математики, фізики та інформаційних технологій  
ОНУ імені І. І. Мечникова, д. ф-м. н., проф. Ю. А. Ніцук

**Члени оргкомітету:**

д. т. н., проф.	Є. В. Малахов	д. т. н., проф.	Т. Л. Мазурок
д. т. н., проф.	Ю. О. Гунченко	к. п. н., доц.	А. О. Яновський
ст. викладач	І. М. Лісіцина	викладач	О. Я. Рубанська
ст. викладач	Н. Ф. Трубіна	к. ф.-м. н.	О. П. Бойко
ст. викладач	В. А. Корабльов	PhD, associated prof. (Poland)	A. Rychlik

© Навчально-науковий інститут природничо-математичних наук, інформатики та менеджменту Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», кафедра прикладної математики та інформатики, 2026

© Факультет математики, фізики та інформаційних технологій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, кафедра математичного забезпечення комп'ютерних систем, 2026

<b>ПРОБЛЕМИ ПЕРЕВІРКИ ПОХОДЖЕННЯ ПРОГРАМНИХ АРТЕФАКТІВ.....</b>	<b>115</b>
Паталашко П. Ю., Антоненко О. С.....	115
<b>ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ КЕРУВАННЯ РУХОМИМ ОБ'ЄКТОМ.....</b>	<b>117</b>
Борщ А. О., Рачинська А. Л.....	117
<b>ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ІНТЕГРАЦІЇ ДАНИХ У ГЕТЕРОГЕННІЙ ІНФОРМАЦІЙНІЙ СИСТЕМІ .....</b>	<b>118</b>
Гавинський І. А., Малахов Є. В. ....	118
<b>ХМАРНА ІНФОРМАЦІЙНА ПІДСИСТЕМА ТРАНСКРИБАЦІЇ І АНАЛІЗУ ТЕЛЕФОННИХ ДЗВІНКІВ.....</b>	<b>120</b>
Гайдук Д. І., Волощук Л. А. ....	120
<b>ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ПОБУДОВИ ХМАРНИХ СИСТЕМ У ПАРАДИГМІ ІНФРАСТРУКТУРА ЯК КОД .....</b>	<b>122</b>
Гудевич В. С., Антоненко О. С. ....	122
<b>ROLLUPS AND DATA AVAILABILITY FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF BLOCKCHAIN TRANSACTIONS PROCESSING .....</b>	<b>124</b>
Dvorchuk D., Shpinareva I.....	124
<b>РОЗПОДІЛЕНА ПЛАТФОРМА ДЛЯ УПРАВЛІННЯ НАУКОВИМИ КОНФЕРЕНЦІЯМИ У ГЕТЕРОГЕННОМУ СЕРЕДОВИЩІ .....</b>	<b>126</b>
Денисенко О. В., Лісіцина І. М. ....	126
<b>ПРОБЛЕМА ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ ШІ В КРИТИЧНИХ СИТУАЦІЯХ .....</b>	<b>129</b>
Жар М. Ю., Малахов Є. В.....	129
<b>ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРАХУНКУ НАПРУЖЕННЯ ПРИ ПОПЕРЕЧНОМУ ЗГІНІ БАЛОК.....</b>	<b>130</b>
Земляний О. О., Іщенко О. В.....	130
<b>ОГЛЯД АЛГОРИТМІВ ПОШУКУ НАЙКОРОТШОГО МАРШРУТА ДЛЯ КЕРУВАННЯ БЕЗПЛОТНИМ ТРАНСПОРТОМ .....</b>	<b>132</b>
Коба В. В., Шпінарева І. М.....	132
<b>РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ПАРАМЕТРІВ ПОПЕРЕЧНОГО ПЕРЕРІЗУ НА ЖОРСТКІСТЬ КОНСТРУКЦІЙНИХ ЕЛЕМЕНТІВ .....</b>	<b>134</b>
Ісмаїлова А. Ш., Рачинська А. Л.....	134
<b>ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА ОПЕРАТИВНОГО ОБМІНУ ТЕКСТОВИМИ ТА ПОТОКОВИМИ ДАНИМИ НА МАЛИХ ТА СЕРЕДНІХ ДИСТАНЦІЯХ .....</b>	<b>135</b>
Ковальчук М. О., Малахов Є. В. ....	135
<b>АКТИВНО-ПАСИВНИЙ ШІФЕР AIRCRACK-NG ДЛЯ РОБОТИ З ПРОТОКОЛАМИ СІМЕЙСТВА IEEE 802.11 .....</b>	<b>138</b>
Косоруков Є. Є., Шпінарева І. М.....	138
<b>ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СТРАТЕГІЙ ЗБЕРЕЖЕННЯ ДАНИХ У СИСТЕМАХ КОНТРОЛЮ ВЕРСІЙ ПРИ РОБОТІ З ВЕЛИКИМИ ФАЙЛАМИ.....</b>	<b>140</b>
Костенко Д. Р., Іщенко О. В. ....	140

фреймворки не стосуються девіантної поведінки та потребують додаткових інструкцій щодо практичної імплементації фреймворків управління ризиками ШІ в організаціях [6].

Таким чином це обумовлює розвиток моделей і методів, що дозволяють передбачити та зменшити ризики для людей та моделей ШІ при подібних видах взаємодії, враховуючи:

- стрімкий розвиток технологій пов'язаний із штучним інтелектом;
- активне впровадження цих технологій на ринку;
- наявність експериментально підтвердженої девіантної поведінки в моделях ШІ;
- необхідність розвитку та впровадженню фреймворків управління ризиками ШІ на організаційно-стратегічному, оперативному-тактичному та виконавчому рівнях.

Висновки: розвиток моделей та методів дослідження поведінки штучного інтелекту в критичних ситуаціях дозволить спеціалістам з кібербезпеки та етики зменшити ризики виникнення, розробити плани реагування та попередження аналогічних ситуацій.

## **ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРАХУНКУ НАПРУЖЕННЯ ПРИ ПОПЕРЕЧНОМУ ЗГІНІ БАЛОК**

*Земляний О. О., Іщенко О. В.*

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

У сучасній інженерній практиці важливу роль відіграє точний розрахунок напружено-деформованого стану конструкцій, зокрема при поперечному згині балок. Напруження, що виникають у матеріалі, визначають міцність, надійність та довговічність конструкцій, тому їх точне визначення є критично важливим завданням. Використання інформаційних технологій дозволяє автоматизувати процес розрахунку та підвищити його точність.

Метою даної роботи є розробка інформаційної технології для розрахунку напружень і деформацій балки при поперечному згині з урахуванням різних типів навантажень і умов закріплення.

Об'єктом дослідження є процес деформації балки під дією поперечних навантажень, а предметом — методи розрахунку напружень та прогинів із використанням програмних засобів.

В основі розробленої інформаційної технології лежить класична теорія згину балки (теорія Ейлера-Бернуллі), яка дозволяє визначати розподіл напружень та прогинів уздовж балки. Математична модель враховує зосереджені сили,

зосереджені моменти, комбіновані навантаження, типи опор (шарнірні та жорстке защемлення) [1].

Інформаційна технологія реалізована у вигляді програмної системи, що включає модулі розрахунку, візуалізації та взаємодії з користувачем. Система побудована на платформі .NET із використанням Windows Forms, що забезпечує зручний інтерфейс для введення параметрів та аналізу результатів.

Розроблений програмний засіб дозволяє виконувати розрахунок напружень і прогинів балки, враховувати геометричні параметри конструкції та фізичні властивості матеріалу, моделювати різні типи навантажень і умов закріплення та здійснювати візуалізацію розподілу деформацій у двох площинах (XZ та XY).

Особливістю запропонованої технології є поєднання аналітичного розрахунку з інтерактивною візуалізацією, що дозволяє не лише отримувати чисельні результати, але й наочно оцінювати вплив навантажень на стан конструкції.

У результаті дослідження встановлено, що величина напружень та характер деформації істотно залежать від типу опор і виду навантаження. Наприклад, при шарнірному закріпленні спостерігається симетричний розподіл напружень, тоді як при жорсткому защемленні виникають додаткові напруження в опорних зонах.

Розроблена інформаційна технологія може бути використана для навчальних цілей, а також для попереднього інженерного аналізу конструкцій, забезпечуючи підвищення ефективності та точності розрахунків.

### **Література**

1. Тимошенко С. П. Опір матеріалів : підручник. Київ : Наукова думка, 2019. 560 с.
2. Білоус В. В. Основи будівельної механіки : навч. посіб. Харків : ХНУБА, 2020. 320 с.
3. Бондаренко В. Г. Теорія пружності та пластичності : навч. посіб. Київ : НТУУ «КПІ», 2021. 400 с.
4. Чапра С. К., Канале Р. П. Чисельні методи для інженерів : навч. посіб. Київ : Вільямс, 2013. 688 с.
5. Інформаційні технології в інженерних розрахунках : навч. посіб. / за ред. О. В. Сидоренка. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 250 с.
6. Іваненко О. М., Петренко С. В. Аналіз напружено-деформованого стану балок при поперечному згині. Вісник машинобудування. 2021. № 2. С. 45–52.

Державний заклад  
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
імені К. Д. УШИНСЬКОГО»



ОДЕСЬКИЙ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ імені І. І. МЕЧНИКОВА

ДВАДЦЯТЬ ТРЕТЯ ВСЕУКРАЇНСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ  
СТУДЕНТІВ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ

ІНФОРМАТИКА, ІНФОРМАЦІЙНІ  
СИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ

**Збірник робіт**

Збірник робіт надрукований в авторській редакції  
без внесення суттєвих змін оргкомітетом

---

Підписано до друку 24.04.2026  
Здано у виробництво 24.04.2026  
Формат 60x84/16. Папір офсетний. Друк офсетний.  
Тираж 50 примірників

Надруковано з готового оригінал-макета