



## ЛАПЕНКО ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ

Завідувач кафедри,  
доктор технічних наук, професор, академік Академії  
будівництва України

### КОНТАКТИ:

Київ, проспект Гузара Любомира, 1. корпус № 5, каб.5-510.

телефон: (044) 406-74-24

ел.адреса: [olimppzb@ukr.net](mailto:olimppzb@ukr.net)

**Сайт кафедри:** <http://fgsa.nau.edu.ua/kafedra-ktbra/>

**Facebook :** <https://www.facebook.com/groups/323513112717399>

**Instagram:**

<https://instagram.com/kafedra.ktbra?igshid=YmMyMTA2M2Y=>

**Telegram-канал:** <https://t.me/ktbtara>

**На сайті приймальної комісії НАУ:**

<https://pk.nau.edu.ua/192-budivnytstvota-tsyvilna-inzheneriia/>



*На кафедрі комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів здійснюється підготовка бакалаврів, магістрів, аспірантів, докторів філософії, докторів наук*

*Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»*

*Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»*

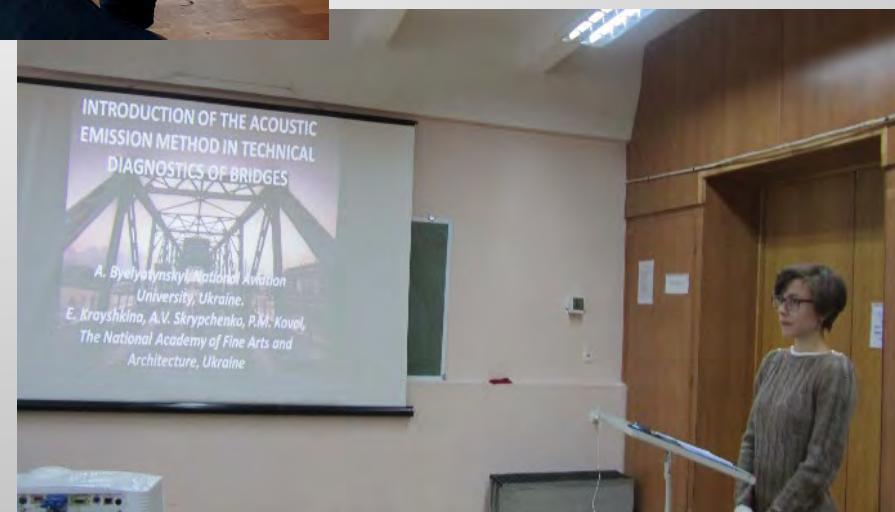
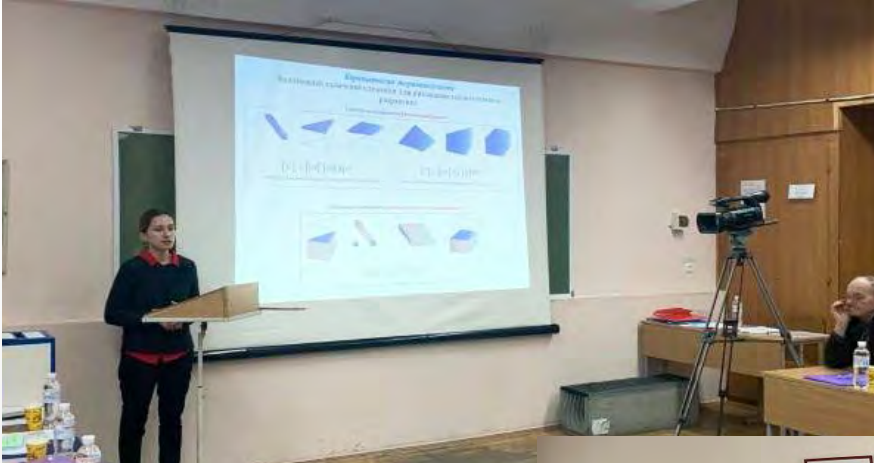
*Освітньо-професійна програма «Промислове і цивільне будівництво»*

*Освітньо-професійна програма «Автомобільні дороги та аеродроми»*

*Освітньо-наукова програма «Будівництво та цивільна інженерія» (PhD)*









## Лабораторії кафедри

Лекційна мультимедійна  
аудиторія 5.705



Комп'ютерний клас на 20  
місць, аудиторія 5.511



Навчальна лабораторія  
будівельних матеріалів та  
технологій аудиторія 5.011



Навчальна лабораторія будівельних матеріалів аудиторія 5.007





# АНГЛОМОВНИЙ ПРОЕКТ

З метою інтернаціоналізації освіти з 1999 року на кафедрі розпочато підготовку бакалаврів, магістрів спеціальності *англійською мовою*.

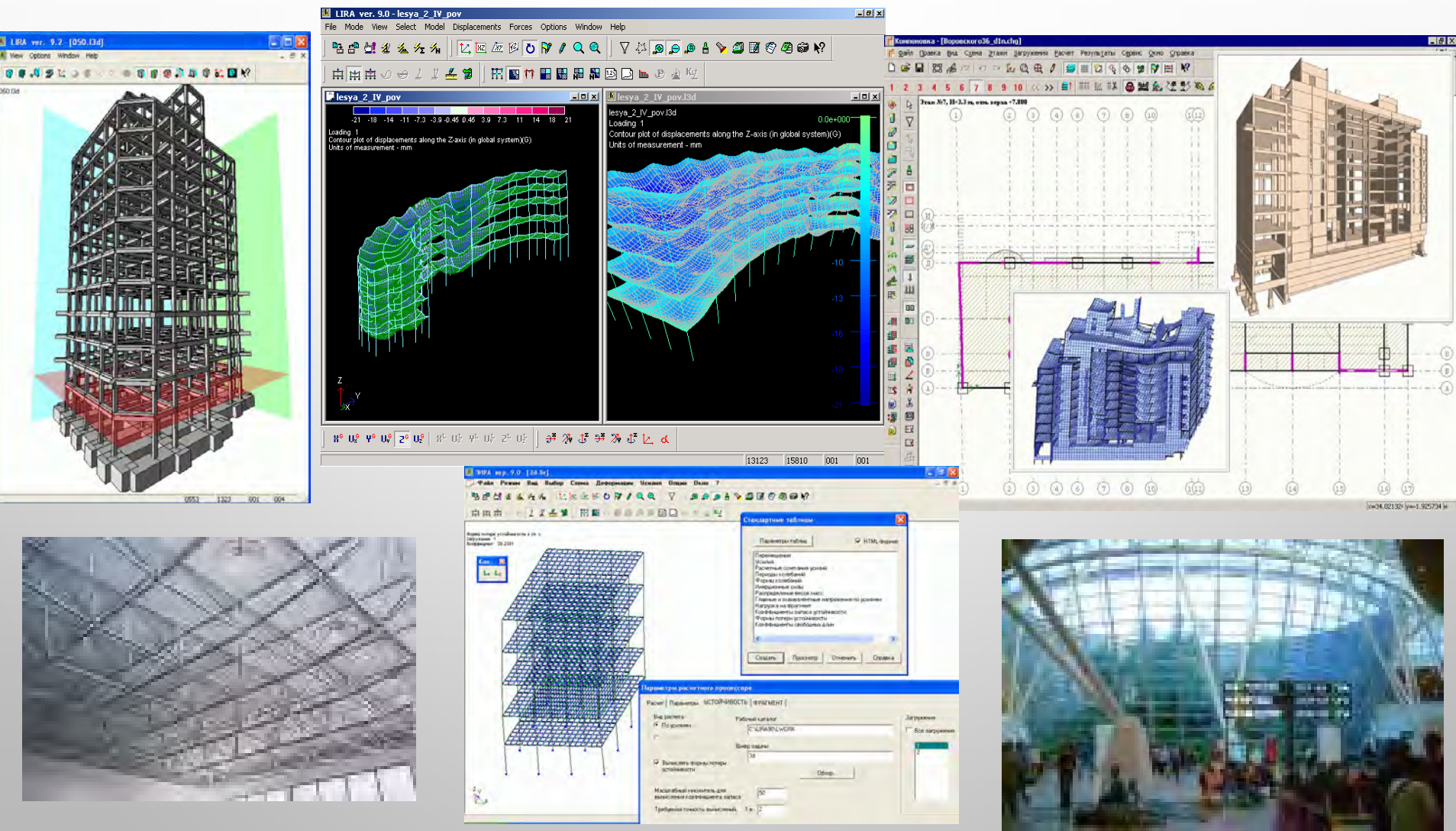
На сьогоднішній день в англومовних групах навчаються окрім громадян України представники В'єтнаму, Ірану, Іраку, Китаю, Лівану, Алжиру, Туреччина, Єгипту, Ізраїлю, Йорданії та ін.

До проведення занять в *англومовних* групах залучені висококваліфіковані викладачі, що пройшли спеціальну підготовку з англійської мови і мають відповідні сертифікати. Перші випускники вже працюють як закордоном, так і в престижних вітчизняних фірмах та державних підприємствах.





# Використання новітніх комп'ютерних програмних комплексів («ЛІРА-САПР», «МОНОМАХ», «САПФІР», «AutoCAD», «ArchiCAD», «Allplan», «MathCAD», «MATLAB», «MS Office»)



Чертеж балки - [Beam1a.blk]

Файл Вид Лист Фрагмент Сервис Окно Справка

Бм.1 5.5x0.3x0.5

Спецификация балки Бм.1

Пор.	Обозначение	Наименование	Пор.	Масса ед. шт.	П	У
1	БМ.1					
1	У10 А11-С300	2	12.7			
2	У10 А11-С300	2	12.7			
3	У10 А11-С300	1	6.4			
4	У10 А11-С300	2	6.4			
9	У2 А11-С300	3	7.0			

Балка (Beam1a.blk)

Файл Правка Вид Материалы Геометрия Нагрузки Расчет Результаты Сервис Окно Справка

Для выбора справки нажмите F1

Стр 2 из 2

ЛИРА вер. 9.0 - [3d.lir]

Файл Режим Вид Выбор Схема Деформации Усилия Опции Окно ?

ЛИТЕРА

Загружение 1

Минимум главных напряжений N1

Средний слой

Единица измерения - т/м2

ЛИТЕРА(мозаика)

Теория прочности

- Теория наибольших главных напряжений
- Теория наибольших главных деформаций
- Теория наибольших касательных напряжений
- Энергетическая теория (Губер-Менкс-Мизес)
- Мора
- Янгя Бузьянского
- П.П. Баладина
- Мироллобова
- Друкера-Трагера для пластичных материалов
- Волкова
- Писаренко-Лебедева для однородных материалов
- Писаренко-Лебедева для неоднородных материалов

Вычисление главных и эквивалентных напряжений

- Вычисление главных напряжений по усилиям
- Вычисление эквивалентных напряжений по усилиям
- Вычисление главных напряжений по сочетаниям усилий
- Вычисление эквивалентных напряжений по сочетаниям усилий
- Использовать РСН  Использовать РСН

Подтвердить Отменить Справка

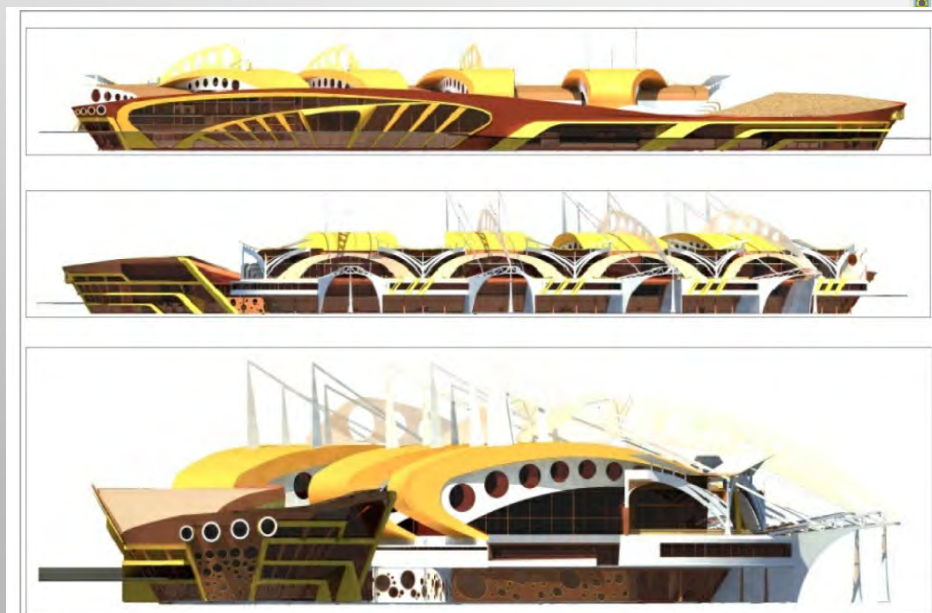
Таблица главных усилий

Файл Редактировать Опции

Таблица главных усилий

№ элем	№ точки	Главные напряжения			F1 (град)	Экв. напряжения		Тип элем	№ загруз	Составл
		N1 (тс/м**2)	N2 (тс/м**2)	N3 (тс/м**2)		NE (тс/м**2)	NS (тс/м**2)			
22.68	Н	-24.509	0.000	-68.795	-2.402	0.000	-68.795	41	1	-
22.68	С	-15.782	0.000	-39.112	-7.248	0.000	-39.112	41	1	-
22.68	В	-4.223	0.000	-12.261	-41.265	0.000	-12.261	41	1	-

001 003



ЛИРА вер. 9.2 - [Rp1.l3d]

Вид Опции Окно ?

1

ЭЖЕНИЕ 1 СОБСТВЕННЫЙ ВЕС

ля напряжений по Mxy(L)

ды измерения - (т\*м)/м

18613 19382 001 005



meet.google.com/xrb-hudg-yqf?authuser=1

Ілля Валерійович Бармін на екрані

### ВІМ моделі

ВІМ модель Allplan

Розрахункова модель ЛРА-САПР

ВІМ модель САФІР

09:17 | xrb-hudg-yqf

Масим Ігорович Добровольський на екрані

### Результати розрахунків

Математична оболонка поверхні

Розподіл переміщень по X мм

Розподіл переміщень по Y мм

Розподіл переміщень по Z мм

Розподіл кручення в стіні

Зображення оболонки поверхні

Розподіл переміщень по X мм

Розподіл переміщень по Y мм

Розподіл переміщень по Z мм

Розподіл кручення в стіні

10:32 | xrb-hudg-yqf

Windows taskbar showing system tray with -2°C Cloudy, microphone, and network icons.

Windows taskbar showing system tray with -2°C Partly sunny, microphone, and network icons.

Barabash Mariia, Arsenii Volvach, Rodchenko Olex...

Олександра Шевчен..., Барабаш Марія, Арсеній Волвач, Родченко Олександр Ва..., David Giginishvili

ВІМ – BUILDING INFORMATION MODELLING (ІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ БУДІВЕЛЬ)

Впровадження будівельного інформаційного моделювання (ВІМ-технологій) на всіх етапах життєвого циклу об'єктів будівництва, визначено Програмою діяльності Кабінету Міністрів України, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України від 12.06.2020 № 471.

Міністерство розвитку громад та територій України

ГРОМАДСЬКЕ ОБГОВОРЕННЯ

ПРО СХВАЛЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ БУДІВЕЛЬНОГО ІНФОРМАЦІЙНОГО МОДЕЛЮВАННЯ (ВІМ-ТЕХНОЛОГІЙ) В УКРАЇНІ

3D Проектування

4D Будівництво

5D Оцінка та Контроль витрат

6D Управління

7D Контроль

ВІМ

Масим Ігорович Добровольський на екрані

### ЧИСЕЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СТІНОВИХ МОДЕЛЕЙ ІЗ ЛСТК

Рис. 1.9. Модування стіни із експериментальною умовою відсутності моделі. В реальності моделі на склеєних стіпах на робочих матеріалах, які повністю виконують в певній експериментальній моделі, і температурне поле експериментальної моделі.

Рис. 1.10. Модування профільованої стіни професійно: а) стіна профільована, б) відсутність моделі на склеєних елементах, в) наявність моделі експериментальної моделі.

10:28 | xrb-hudg-yqf

Windows taskbar showing system tray with -2°C Partly sunny, microphone, and network icons.



# СПІВРОБІТНИЦТВО КАФЕДРИ

Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів співпрацює з:

1 ТОВ «ЛІРА-САПР»



2 Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій»



3 ТОВ «Укрстальконструкція ім. В.М. Шимановського»



4 Київський національний університет будівництва та архітектури



5 Луцький державний технічний університет



6 Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка



## СПІВРОБІТНИЦТВО КАФЕДРИ

- 7 Державний проектно-технологічний науково-дослідний інститут цивільної авіації «Украеропроект»
- 8 Проектно-конструкторська компанія «Діпроград»
- 9 Державний проектно-технологічний науково-дослідний інститут цивільної авіації «Украеропроект»
- 10 ОАО «Київавіапроект»
- 11 ГК «Гіпротранс»
- 12 Державний дорожний науково-дослідний інститут ім. Н.П. Шульгіна»
- 13 Київський національний університет будівництва та архітектури
- 14 Національний транспортний університет
- 15 Національний університет «Львівська політехніка»
- 16 Одеська державна академія будівництва та архітектури





# **НАПРЯМИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ**

## **ОПІ «ПРОМИСЛОВЕ І ЦИВІЛЬНЕ БУДВНИЦТВО»**

- 1. СТАЛЕЗАЛІЗОБЕТОННІ КОНСТРУКЦІЇ: РОЗРОБКА, ПРОЄКТУВАННЯ, ВПРОВАДЖЕННЯ** (КЕРІВНИК ЗАВ. КАФ., Д.Т.Н., ПРОФ. ЛАПЕНКО О. І., Д.Т.Н., ДОЦ. МАХІНЬКО А.В., Д.Т.Н., ДОЦ. МАХІНЬКО Н.О.).
- 2. МЕХАНІКА ЗАЛІЗОБЕТОНУ** (КЕРІВНИК Д.Т.Н., ПРОФ. ЯКОВЕНКО І.А., К.Т.Н. ОМЕЛЬЧЕНКО К.В.).
- 3. ВИВЧЕННЯ ПРОБЛЕМ РЕКОНСТРУКЦІЇ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДУ ФІЗИЧНИХ МОДЕЛЕЙ ОПОРУ (МФМО)** (КЕРІВНИК Д.Т.Н., ПРОФ. ЯКОВЕНКО І. А.).
- 4. ВІМ-ТЕХНОЛОГІЇ МОДЕЛЮВАННЯ КОНСТРУКЦІЙ, АЛЬТЕРНАТИВНІ МЕТОДИ СТВОРЕННЯ РОЗРАХУНКОВИХ СХЕМ; ТЕХНОЛОГІЧНА ЛІНІЯ ПРОЄКТУВАННЯ ЗАСОБАМИ САПР** (Д.Т.Н., ПРОФ. БАРАБАШ М. С., АСИСТ. ТОМАШЕВСЬКИЙ А.В.).
- 5. ЧИСЛОВІ МЕТОДИ В РОЗРАХУНКАХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ** (К.Т.Н., ДОЦ. СКРЕБНЄВА С.М., СТ. ВИКЛАДАЧ МАШКОВ І.Л.).
- 6. МЕТОДИ ОБСТЕЖЕННЯ ЗНОСОСТІЙКОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ПРОМИСЛОВИХ ТА ЦИВІЛЬНИХ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД** (К.Т.Н., ДОЦ. КОСТИРА Н.О.).
- 7. РОЗРОБКА НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ У ГАЛУЗІ БУДІВНИЦТВА** (ЗАВ. КАФ., Д.Т.Н., ПРОФ. ЛАПЕНКО О. І., Д.Т.Н., ПРОФ. ЯКОВЕНКО І. А.).

# **НАПРЯМИ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КАФЕДРИ**

## **ОПІ «АВТОМОБІЛЬНІ ДОРОГИ І АЕРОДРОМИ»**

**1. ВПЛИВ ВЛАСТИВОСТЕЙ АСФАЛЬТОБЕТОННИХ ПОКРИТТІВ ЗІ ШЛАКОВИМИ МАТЕРІАЛАМИ НА ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ПОКАЗНИКИ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ**

(К.Т.Н., ДОЦ. КРАЮШКІНА К.В.).

**2. ПРОБЛЕМИ ПРОЄКТУВАННЯ, РОЗРАХУНКУ АЕРОДРОМНИХ ПОКРИТТІВ** (К.Т.Н., ДОЦ. РОДЧЕНКО О.І., К.Т.Н., ДОЦЕНТ ДУБИК О.М.). ВИЗНАЧЕННЯ ДІЙСНОГО НАПРУЖЕНО-ДЕФОРМОВАНОГО СТАНУ ЖОРСТКИХ АЕРОДРОМНИХ ПОКРИТТІВ; РОЗРОБКА СУЧАСНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ АЕРОДРОМНОГО ПОКРИТТЯ З УРАХУВАННЯМ ДИНАМІЧНИХ ВПЛИВІВ.

**3. МЕТОДОЛОГІЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ОБ'ЄКТІВ АЕРОПОРТІВ В СКЛАДНИХ ІНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГІЧНИХ УМОВАХ УКРАЇНИ.**

**4. МЕТОДОЛОГІЯ ПРОЄКТУВАННЯ СТРУКТУРНИХ МОДЕЛЕЙ КОНГЛОМЕРАТІВ ДЛЯ АЕРОДРОМНИХ І ДОРОЖНИХ ПОКРИТТІВ.**

**5. УТРИМАННЯ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ З ЦЕМЕНТОБЕТОННИМ ПОКРИТТЯМ.**

**6. ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗОЛИ-ВИНОСУ, ШЛАКУ ТА ЗОЛОШЛАКОВИХ СУМІШЕЙ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ ЇХ В ДОРОЖНІЙ ТА АЕРОДРОМНІЙ ГАЛУЗЯХ.**

**7. ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ВУЛИЧНО-ДОРОЖНЬОЇ МЕРЕЖІ МІСТ УКРАЇНИ НА ОСНОВІ ТЕОРІЇ РИЗИКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ МЕТОДІВ МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ** (Д.Т.Н., ПРОФ. СТЕПАНЧУК О.В.).

**8. РОЗРОБЛЕННЯ ПРОЄКТУ ДБН НА ЗАМІНУ ДБН В.2.3-5-2001 «ВУЛИЦІ ТА ДОРОГИ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ»** (Д.Т.Н., ПРОФ. СТЕПАНЧУК О.В.).



# ПРОФОРІЄНТАЦІЙНА РОБОТА КАФЕДРИ





# СТУДЕНТСЬКЕ ЖИТТЯ













