

**Конопляник Олександр Юліанович,**

*кандидат технічних наук, доцент кафедри залізобетонних і кам'яних конструкцій Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»*

м. Дніпро, Україна

**Мислицька Анастасія Олександрівна,**

*асистентка кафедри залізобетонних і кам'яних конструкцій Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»*

м. Дніпро, Україна

## **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ І ЗАХИСТУ МАГІСТЕРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ**

Нині в Україні велику увагу приділяють підготовці наукових фахівців, першим кроком у якій є підготовка магістрів-науковців. Стрімкий розвиток науки, інноваційних матеріалів, конструкцій та технологій ставить перед викладачами завдання підготовки кваліфікованих спеціалістів.

Кафедра залізобетонних та кам'яних конструкцій Придніпровської державної академії будівництва та архітектури має багатий досвід та традиції у роботі зі студентами, особливо в науковому плані. Працюючи зі студентами, ми керуємося такими принципами:

1. Тематика кваліфікаційних робіт магістрів-науковців має вирішувати актуальні на сьогодні проблеми.

2. Тематика наукових праць має бути пов'язана з науковими напрямками роботи кафедри.

3. Різноманітність наукових праць пов'язана з теоретичними (розрахунковими методами) та практичним випробуванням будівельних матеріалів та конструкцій.

4. Наявність випробувальної сертифікованої лабораторії на кафедрі надає змогу випробувати нові матеріали та конструкції.

5. Тісний зв'язок співробітників кафедри з будівельним виробництвом уможливорює запровадження розробок кафедри в будівельну галузь.

6. Наявність на кафедрі кваліфікованих спеціалістів дає змогу вирішувати актуальні питання будівельної галузі.

7. Поставлені в кваліфікаційній роботі завдання передбачають постійний контакт здобувача з керівником наукової роботи.

8. Положення наукової праці кожного магістра мають відображатися у доповідях на семінарах та конференціях, а також у публікаціях у відкритому доступі.

Пандемія коронавірусної інфекції COVID-19 у світі із запровадженням дистанційного навчання та воєнний стан уможливили набуття досвіду роботи зі студентами в надзвичайних ситуаціях.

Цей досвід дав змогу успішно підготувати до захисту в умовах воєнного стану 10 магістрів-науковців. Цей досвід полягав у такому.

1. Використання лише дистанційних технологій щодо визначення наукової тематики і написання першого розділу кваліфікаційної роботи – літературного огляду (під час пандемії коронавірусної інфекції COVID-19).

Зазначимо, що з 10 праць сім мали практичний зміст та передбачали обов'язковість експериментів [1]. Інші три праці передбачали конструювання будівель та споруд на підставі теоретичних розрахунків. Тематика всіх праць була актуальною і передбачала визначення енергоефективності різних будівель та споруд (зокрема й нашого навчального корпусу); покращення якості бетонних сумішей за рахунок застосування сучасного бетонозмішувача; визначення міцнісних, деформаційних та водостійких характеристик бетонів, виготовлених на 3D-принтері; визначення напружено-деформованого стану попередньо-напружених балок покриття; розрахунок та конструювання житлових модулів на Місяці та нові схеми збірно-монолітних каркасів покриттів.

2. Контакткування керівника наукової роботи та магістра лише наживо.

Водночас проводилися експерименти в лабораторії (рис. 1) та безпосередньо в експлуатованих будинках, а також розрахунки та конструювання споруд.

а)



б)



Рис. 1. а – визначення деформативних характеристик бетонів у лабораторії;  
б – підготовка приміщення до експерименту з герметизації будівлі

3. Проведення аналізу отриманих під час експерименту дослідних даних, розрахунків та конструювання будівель та споруд. Підсумком стало написання решти розділів кваліфікаційної роботи та її остаточне оформлення.

4. Організація захисту кваліфікаційних робіт, яка стала завершальним етапом роботи зі студентами. Тут хотілося б виділити злагоджений характер організації захисту, а саме:

- спільні зусилля керівників робіт та секретаря ДЕКу забезпечили захист кваліфікаційних робіт наживо. Навіть двоє студентів, які перебували в цей час на Західній Україні та в Києві, змогли бути присутніми в аудиторії на захисті;

- виділення для захисту сучасного конференц-залу, обладнаного всіма мультимедійними засобами з великим екраном;

- присутність на захисті всіх керівників робіт, завідувача кафедри, інших викладачів кафедри та студентів дає змогу усунути непорозуміння між студентами та складом ДЕКу до та в період захисту кваліфікаційних робіт. уточнити останні організаційні деталі захисту [2]. А присутність у залі



керівників та колег-студентів знімає нервову напругу та дає змогу впевнено почуватися під час доповіді;

– уміння членів екзаменаційної комісії до кінця вислухати доповідь кожного автора кваліфікаційної роботи з демонстрацією основних положень роботи на екрані (рис. 2), а потім почати діалог зі здобувачем.



Рис. 2. Доповідь магістра з демонстрацією результатів розрахунку теплових втрат

На всі запитання членів екзаменаційної комісії магістри дали вичерпні відповіді. Актуальна наукова тематика та добре підготовлені доповіді дали змогу екзаменаційній комісії високо оцінити кожного. Усі кваліфікаційні роботи отримали високі оцінки, і в магістрів був дуже гарний настрій (рис. 3). За результатами захисту шестеро з 10 магістрів було рекомендовано для вступу до аспірантури.

У такий спосіб організоване виконання кваліфікаційних робіт та захист їх показали, що навіть у складні періоди, зокрема під час пандемії, воєнного стану та дистанційне навчання можна на високому рівні готувати наукові кадри.



Рис. 3. Відмінний захист кваліфікаційних робіт – привід для гарного настрою

*Висновки.* Виходячи з досвіду виконання та захисту кваліфікаційних робіт, накопиченого за довгі роки на кафедрі залізобетонних і кам'яних конструкцій ПДАБА, можна стверджувати, що в разі неординарних ситуацій, таких як різні епідемії, дистанційна освіта, воєнний стан та інші, успішне виконання наукових робіт можливе лише в результаті тісного постійного контакту керівника та здобувача, проведення експериментальної та розрахункової частини досліджень, аналізу отриманих у результаті експерименту дослідних даних, розрахунків і конструювання будівель та споруд, умілої організації захисту кваліфікаційних робіт.

### Література

1. Методичні вказівки до виконання, оформлення та захисту кваліфікаційної роботи для студентів ступеня магістра спеціальності 192 «БЦІ» освітньо-наукової програми «ПЦБ» денної, заочної та дистанційної форм навчання / Савицький М. В., Нікіфорова Т. Д., Конопляник О. Ю., Шехоркіна С. Є. Дніпро: ПДАБА, 2021. 34 с.
2. Вимоги до оформлення дисертації. URL: <https://bit.ly/3JBr4B4>.