

ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА  
ТА АРХІТЕКТУРИ



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії,  
ректор ПДАБА, професор

Микола САВИЦЬКИЙ  
04 2023 року

ПРОГРАМА

фахового вступного випробування  
для здобуття ступеня бакалавр  
за освітньо-професійною програмою  
«Технології будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»  
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Дніпро – 2023

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО:

**Придніпровська державна академія будівництва та архітектури**

(повне найменування закладу вищої освіти)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

**Шпирько Микола Васильович**, доктор технічних наук, завідувач кафедри технологій будівельних матеріалів виробів та конструкцій

**Сторчай Надія Станіславівна**, доктор технічних наук, професор кафедри технологій будівельних матеріалів виробів та конструкцій

**Колохов Віктор Володимирович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри технологій будівельних матеріалів виробів та конструкцій

**Мосъпан Володимир Іванович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри технологій будівельних матеріалів виробів та конструкцій

Програму схвалено на засіданні кафедри **технологій будівельних матеріалів, виробів та конструкцій**

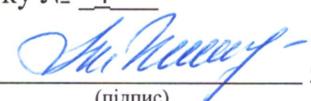
Протокол від « 30 » березня 2023 року № 8

Завідувач кафедри  (Микола ШПИРЬКО)  
(прізвище та ініціали)

« \_\_\_ » 20 року

**Схвалено навчально-методичною радою будівельного факультету**  
(назва)

Протокол від « 14 » квітня 2023 року № 4

Голова  (Тетяна НІКІФОРОВА)  
(прізвище та ініціали)

« 14 » квітня 2023 року

## 1. МЕТА ТА ЗАДАЧІ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

**1.1. Метою фахового вступного випробування** є забезпечення конкурсних зasad при зарахуванні в Придніпровську державну академію будівництва та архітектури на навчання для здобуття освітнього ступеня «бакалавр» для фахівця рівня «Молодший спеціаліст» відповідно до освітньо-професійної програми «Технології будівельних конструкцій, виробів та матеріалів» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» шляхом виявлення рівня підготовленості вступників перевіркою й оцінкою їх знань з нормативних дисциплін професійної підготовки і дисциплін за вибором вищого навчального закладу.

**1.2. Основними задачами фахового вступного випробування** є перевірка засвоєння системи теоретичних знань і оволодіння практичними навичками застосування знань та умінь, отриманих при вивченні фахових дисциплін, з метою перевірки здатності студентів до успішного проходження підготовки для здобуття освітнього ступеню «бакалавр» з освітньої програми «Технології будівельних конструкцій, виробів та матеріалів» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

**1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми абітурієнти повинні:**

**знати:**

- постанови уряду, законодавство в галузі виробництва будівельних матеріалів нормативні документи;
- природні джерела сировини та засоби їх видобутку;
- системи та технологічні схеми виробництва в'яжучих речовин; методи розрахунку основних стадій виробництва; конструктивні особливості виробництва; енергозберігаючі технології;
- будову, принципи дії та конструктивні особливості будівельних машин та обладнання, що використовуються у технології виробництва будівельних матеріалів; основні напрямки розвитку промисловості будівельних матеріалів і конструкцій і методи підвищення їх якості і ефективності;
- техніко-економічне значення економії матеріальних, трудових та енергетичних ресурсів при виготовленні і застосуванні будівельних матеріалів та виробів;
- взаємозв'язок складу, будови і властивостей матеріалу, принципи оцінки показників його якості;
- методи оптимізації будови і властивостей матеріалу для одержання матеріалу і виробів із заданими властивостями при максимальному ресурсозбереженні;

- визначальний вплив якості матеріалу і виробу на довговічність і надійність будівельної конструкції, методи захисту їх від корозії;
- заходи що до охорони навколошнього середовища і охорони праці при виготовленні і застосуванні матеріалів і виробів.

**ВМІТИ:**

- правильно оцінювати умови експлуатації матеріалу в конструкції і споруді, користуючись нормативними документами, визначати ступінь агресивності впливу середовища (хімічної, біологічної корозії);
- встановлювати вимоги до матеріалу за: призначенням, технологічністю, механічними властивостями, довговічністю, надійністю та ін.;
- обрати оптимальний матеріал для конструкції;
- визначити оптимальні умови застосування матеріалу;
- постійно поповнювати свої знання в галузі будівельних матеріалів і виробів

## **2. ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА ПИТАНЬ ДО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

1. Що таке щільність? Що таке морозостійкість і яка її роль для стінових матеріалів? Вимоги до стінових матеріалів? Теплопровідність, її вплив на конструктивні особливості споруд. Дати визначення міцності. її основні характеристики. Основні фізико-механічні властивості будівельних матеріалів.

2. Штучні та природні заповнювачі для бетону. Назвіть якості деревини. Засоби захисту деревини. Види деревини. Області використання деревини.

3. Що таке мінерали? Дати характеристику гірських порід. Вироби у кам'яних матеріалів у будівництві. Що таке пісок, як він використовується у будівництві? Які кам'яні матеріали використовуються у якості крупного заповнювача для бетону?

4. Керамічні вироби, сировина для їх виготовлення. Обласні використання керамічних виробів. Бетон, його основні властивості. Коли виник бетон? В'яжучі речовини, що використовуються для виготовлення бетону. Характеристики бетону – марка та клас. Класифікація бетонів. Основні властивості бетонної суміші. Способи визначення властивостей бетонної суміші. Залізобетон, характеристика та властивості. З якою метою проводиться армування конструкції? Види армування ЗБК. Перспективи розвитку бетону.

5. Що таке бетони їх класифікація. Матеріали для бетонів, вимоги до них. Бетонна суміш, реологічні властивості бетонної суміші, фактори, які впливають на них. Технологічні властивості бетонної суміші. їх визначення. Структура бетону та фактори, що її визначають. Міцність бетону, фактори що її визначають. Фізико-механічні властивості бетонів (густина, морозостійкість, водонепроникність, теплофізичні). Проектування складу бетонної суміші (важкий бетон). Види легких бетонів та їх класифікація. Ніздрюваті бетони, види, отримання, технічні характеристики. Особливі види важких бетонів (високоміцний, дрібнозернистий). Особливі види важких бетонів (литі, гідротехнічний, дорожній). Особливі види важких бетонів (полімер бетони, бетонополімери). Будівельні розчини, класифікація, їх призначення. Основні властивості будівельних розчинів, методи їх визначення

### **3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЙ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Фахове вступне випробування проводиться у письмовій тестовій формі. Кожного року перелік тестових питань оновлюється на 30%. Абітурієнт на початку випробування отримує пакет документів, до складу якого входять: екзаменаційний білет, аркуш відповідей та вкладка. Екзаменаційний білет містить 15-ть питань та по 5-ть фіксованих відповідей до кожного питання (тільки одна відповідь є правильною).

Протягом фіксованого часу вступнику належить виконати запропоновані тестові завдання. На виконання завдань надається 60 хвилин.

Усі відповіді повинні бути занесені до основного поля аркуша відповідей у вигляді будь-якої позначки в області чотирикутника, що відповідає номеру правильної, на думку вступника, відповіді.

Якщо вступник зробив помилку на основному полі аркуша відповідей, необхідно виправити їх, скориставшись полем для виправлення помилок, яке розташовано в правій частині аркуша відповідей. Для виправлення відповідей, які вступник вважає за неправильні, необхідно поставити будь-яку позначку у чотирикутник поля для виправлення помилок відповідно до питання з неправильною, на думку абітурієнта, відповіддю в основному полі. Надані відповіді в межах поля для виправлення помилок будуть зараховані замість відповідних, поданих на основному полі для відповідей.

Критерії оцінювання відповідей на фаховому вступному випробуванні для вступників визначають загальні підходи до визначення рівня навчальних досягнень та встановлюють відповідність між вимогами до знань та вмінь абітурієнта

Оцінювання знань вступників за результатами тестування здійснюється за шкалою від 100 до 200 балів (100 + сума отриманих балів з тестування). В залежності від складності питань кожне з них оцінюється наступним чином: питання з 1-го по 7-ме включно оцінюються в 4-ри бали; з 8-го по 13-те включно – у 8-м балів; 14-те та 15-те питання оцінюються в 12 балів кожне.

#### **4. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА**

1. Будівельне матеріалознавство (Строительное материаловедение). Курс лекцій і практикум / Глущенко В.М. – Дніпропетровськ: ПДАБА, 2014. – 552 с.
2. Будівельне матеріалознавство. Курс лекцій і практикум: Навчальний посібник / За редакцією д.т.н. Л.Й. Дворкіна. – Рівно, УДУВГП, 2002, - 366 с.
3. Рунова Р.Ф., Дворкін Л.Й., Дворкін О.Л., Носовський Ю.Л. В'яжучі речовини: Підручник. – К.: Основа, 2012. – 448 с.
4. Волженский А.В. и др. Минеральные вяжущие вещества: (технология и свойства). Учебник для вузов / А.В. Волженский, Ю.С. Буров, В.С. Колокольников. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1979. – 476 с.
5. Еремин Н.Ф. Процессы и аппараты в технологии строительства материалов. М.: Высшая школа. 1986. - 280 с.
6. Захарченко П.В., Долгий Е.М. Галаган Ю.О. та ін. Сучасні композиційні будівельно-оздоблювальні матеріали. Підручник. К.: КНУБА, 2005. 512с.,
7. Основи виробництва стінових і оздоблювальних матеріалів / Р.Ф. Рунова, В.І. Гоц, О.Г. Гелевера, О.П. Константиновський, Ю.Л. Носовський, В.В. Піпа. – Київ: Видавництво «Основа», 2017. – 528 с.
8. Гоц В.І. Бетони і будівельні розчини. К.: Видавничий дім «Кондор», 2018. – 354 с.
9. Конспект лекцій з дисципліни «Технологія виробництва сухих будівельних сумішей» / Укладачі: О.В. Ушеров-Маршак, О.В. Кабусь, К.В. Латорець. – Харків: ХНУБА, 2019. – 45с.
10. Сухие строительные смеси: Справ. пособие / Е.К. Карапузов, Г. Лутц, Х. Герольд и др. - К.: Техніка, 2000.
11. Кривенко П.В., Пушкарьова К.К. та ш. Заповнювачі для бетону. Київ: ТОВ „Фада ЛТД". 2001р.-395 с.
12. ДСТУ Б В.2.7-82:2010 В'яжучі гіпсові. Технічні умови. Київ: Мінрегіонбуд України, 2010

13. ДСТУ Б В.2.7-90:2011 Вапно будівельне. Технічні умови. Мінрегіон України, 2012
14. ДСТУ Б В.2.7-46:2010 Будівельні матеріали. Цементи загально-будівельного призначення. Технічні умови
15. ДСТУ Б В.2.7-185:2009 Цементи. Методи визначення нормальної густоти, строків тужавлення та рівномірності зміни об'єму
16. ДСТУ Б В.2.7-188:2009 Цементи. Методи визначення тонкості помелу
17. ДСТУ Б В.2.7-187:2009 Цементи. Методи визначення міцності на згин і стиск
18. ДСТУ Б В.2.7-189:2009 Будівельні матеріали. Пісок стандартний для випробувань цементів. Технічні умови
19. ДСТУ Б В.2.7-126:2011 Будівельні матеріали. Суміші будівельні сухі модифіковані. Загальні технічні умови.
20. ДСТУ Б В.2.7-176:2008 (EN 206-1:2000, NEQ) Будівельні матеріали. Суміші бетонні та бетон. Загальні технічні умови
21. ДСТУ Б В.2.7-32-95 Пісок щільний природний для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій і робіт. Технічні умови».
22. ДСТУ Б В.2.7-75-98 Будівельні матеріали. Щебінь і гравій щільні природні для будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та робіт. Технічні умови