

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД  
«ПРИДНІСТРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВництва та  
АРХІТЕКТУРИ»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Голова приймальної комісії,  
ректор ДВНЗ ПДАБА, професор  
М. В. Савицький

«03 » березня 2020 р.

## ПРОГРАМА

фахового вступного випробування  
для здобуття ступеня бакалавра  
за освітньо-професійною програмою

«Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів»  
спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Дніпро – 2020

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Державним вищим навчальним закладом  
«Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

**Іванцов Сергій Вікторович**, кандидат технічних наук, проректор з науково-педагогічної, кадрової та виховної роботи, голова фахової атестаційної комісії спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія»;

**Мосьпан Володимир Іванович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри технологій будівельних матеріалів, виробів та конструкцій, заступник декана цивільної інженерії та екології (гарант освітньо-професійної програми);

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

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

Програму схвалено на засіданні кафедри

Технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

Протокол № 8 від «14 » лютого 2020 р.

/ Зав. кафедри М. В. Шпирько

М. В. Шпирько

Схвалено навчально-методичною радою

будівельного факультету

Протокол № 7 від «20 » лютого 2020 р.

Голова

А. Білоконь

А.І. Білоконь

## **1. МЕТА ТА ЗАДАЧІ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

**1.1.** *Метою фахового вступного випробування є з'ясування рівня знань та вмінь, необхідних абітурієнтам для опанування освітньо-професійної програми «Технологія будівельних матеріалів, виробів і конструкцій» для здобуття ступеня бакалавра зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» на основі здобутого ОКР молодшого спеціаліста.*

**1.2.** *Основними задачами фахового вступного випробування є перевірка засвоєння системи теоретичних знань і оволодіння практичними навичками теоретичної підготовки абітурієнта з професійно-орієнтованих дисциплін фундаментального циклу та фахової підготовки; виявлення рівня та глибини практичних вмінь та навичок.*

**1.3.** Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Технологія будівельних конструкцій, виробів і матеріалів» на основі здобутого ОКР молодшого спеціаліста абітурієнти повинні:

**знати:**

- постанови уряду, законодавство в галузі виробництва будівельних матеріалів, нормативні документи;
- природні джерела сировини та засоби їх видобутку; методи розрахунку ті підбору обладнання;
- структуру державної метрологічної служби України; основні методи одержання й опрацювання метрологічних вимірювань;
- 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 ПИТАНЬ ДО ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

1. Що таке щільність? Що таке морозостійкість і яка її роль для стінових матеріалів?
2. Вимоги до стінових матеріалів?
3. Тепlopровідність, її вплив на конструктивні особливості споруд.
4. Терміни визначення міцності. її основні характеристики. Основні фізико-механічні властивості будівельних матеріалів.
5. Назвіть якості деревини. Засоби захисту деревини. Види деревини. Області використання деревини.
6. Що таке мінерали?
7. Дати характеристику гірських порід.
8. Природні кам'яні матеріали.
9. Що таке пісок, як він використовується у будівництві?
10. Які кам'яні матеріали використовуються у якості крупного заповнювача для бетону?
11. Керамічні вироби, сировина для їх виготовлення.
12. Обласні використання керамічних виробів.
13. Бетон, його основні властивості.
14. В'яжучі речовини, що використовуються для виготовлення бетону.
15. Характеристики бетону – марка та клас.
16. Класифікація бетонів.
17. Основні властивості бетонної суміші. Способи визначення властивостей бетонної суміші.
18. Залізобетон, характеристика та властивості. З якою метою проводиться армування конструкції? Види армування ЗБК. Перспективи розвитку бетону.
19. Міцність бетону, фактори що її визначають.
20. Фізико-механічні властивості бетонів (густина, морозостійкість, водонепроникність, теплофізичні).
21. Проектування складу бетонної суміші (важкий бетон).
22. Види легких бетонів та їх класифікація.
23. Ніздрюваті бетони, види, отримання, технічні характеристики.
24. Особливі види важких бетонів (високоміцний, дрібнозернистий, литі, гідротехнічний, дорожній, полімербетони, бетонополімери).
25. Будівельні розчини, класифікація, їх призначення.

### **3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ 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 вашу думку, 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.

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. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

1. Строительное материаловедение. Курс лекций и практикум / Глущенко В.М.- Д.: ПГАСА, 2014.- 552 с.
2. Большаков В.И., Дворкин Л.И. Строительное материаловедение. – Днепропетровск: «Дніпро-VAL», 2004 – 678 с.
3. Строительное материаловедение. Курс лекций и практикум: – Учебное пособие /Под редакцией Л.И. Дворкина. – Р. : УДУВГП, 2002, - 366 с.
4. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы. М.: Стройиздат, 1986.- 688 с.
5. Волженский А.В., Буров Ю.С., Колокольников В.С. Минеральные вяжущие вещества.- М.: Стройиздат, 1979.- 476 с.
6. Баженов Ю.М. Технология бетона. - М.: Высш. шк., 1987. - 414 с.
7. Гоц В.1. Бетони і будівельні розчини: Підручник. - К.: ТОВ УВПК „Екс Об", К.: КНУБА, 2003.-472 с.

8. ДСТУ Б.В. 2-7-114-2002. Будівельні матеріали. Суміши бетони Методи випробувань.
9. ДСТУ Б.В. 2.7-23-95. Будівельні матеріали. Розчини будівельні. Загальні технічні умови.
10. ДСТУ Б.В. 2.7-43-96. Будівельні матеріали. Бетони важкі. Технічні умови.
11. ДСТУ Б В.2.7-18-95. Будівельні матеріали. Бетони легкі. Загальні технічні умови.
12. ДСТУ Б.В. 2.7-46-96. Будівельні матеріали. Цементи загальnobудівельного призначення.  
Технічні умови.
13. ДСТУ Б В. 2.7-91-99. В'яжучі мінеральні речовини. Класифікація.
14. ДСТУ Б В.2.7-82:2010 Будівельні матеріали. В'яжучі гіпсові. Технічні умови.
15. ДСТУ Б В.2.7-90-99 Будівельні матеріали. Вапно будівельне. Технічні умови.
16. ДСТУ Б В.2.7-187:2009 Будівельні матеріали. Цементи. Методи визначення міцності на згин і стиск.
17. ДСТУ Б В.2.7-188:2009 Цементи. Методи визначення тонкості помелу.
18. ДСТУ Б В.2.7-189:2009 Будівельні матеріали. Пісок стандартний для випробувань цементів. Технічні умови.