

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ПРИДНІПРОВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА
ТА АРХІТЕКТУРИ»**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії,
ректор ДВНЗ ПДАБА, професор



Микола САВИЦЬКИЙ

» _____ 20__ року

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

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

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Шпирько М. В., д.т.н., проф., завідувач кафедри технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій;

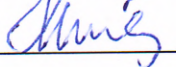
Сторчай Н. С., д.т.н., професор кафедри технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій;

Мосьпан В. І., к.т.н., доцент кафедри технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій (гарант освітньо-професійної програми).

Програму схвалено на засіданні кафедри:

Технологій будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

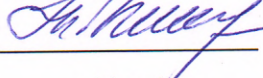
Протокол від 24 лютого 2021 року № 12

Завідувач кафедри  (Микола ШПИРЬКО)
(підпис)

24 лютого 2021 року

Схвалено навчально-методичною радою будівельного факультету

Протокол від 26 лютого 2021 року № 7

Голова  (Тетяна НІКІФОРОВА)
(підпис)

26 лютого 2021 року

ВСТУП

Програма розроблена для вступних випробувань на освітньо- кваліфікаційний рівень «Бакалавр» для фахівця рівня «Молодший спеціаліст» за освітньою програмою «Технології будівельних конструкцій, виробів та матеріалів» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія».

1. МЕТА ТА ЗАДАЧІ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

1.1. *Метою фахового вступного випробування є* забезпечення конкурсних засад при зарахуванні на навчання для здобуття освітнього ступеня «бакалавр» відповідно до освітньої програми «Технології будівельних конструкцій, виробів та матеріалів» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» шляхом виявлення рівня підготовленості абітурієнтів 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 «Міське та комунальне господарство» 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;
- структуру державної метрологічної служби України; основні методи одержання й опрацювання метрологічних вимірів; склад та властивості

господарчо-побутових стічних вод, методи очистки стічних вод та обробки осаду;

- системи та технологічні схеми виробництва в'язучих речовин; методи розрахунку основних стадій виробництва; конструктивні особливості виробництва ; енергозберігаючі технології;
- будову, принципи дії та конструктивні особливості будівельних машин та ооладнання, 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 виробу 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 навколишнього 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? 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. Области 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 (полімербетони, оетнополімери). Будівельні

розчини, класифікація, їх призначення. Основні властивості будівельних розчинів, методи їх визначення

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 оцінюється в 4-ри бали; з 8-го по 13-те включно – у 8-м балів; 14-те та 15-те питання оцінюються у 12 балів кожне.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. ДСТУ Б.В. 2.7-23-95. Будівельні матеріали. Розчини будівельні. Загальні технічні умови.
2. ДСТУ Б.В. 2.7-43-96. Будівельні матеріали. Бетони важкі. Технічні умови.
3. ДСТУ Б В.2.7-82:2010 Будівельні матеріали. В'язучі гіпсові. Технічні умови.
4. ДСТУ Б В.2.7-90-99 Будівельні матеріали. Вапно будівельне. Технічні умови.
5. Ахвердов П.Н. Основы физики бетона. М.: Стройиздат, 1981. -412 с.
6. Баженов Ю.М. Технологія бетона. - М.: Высш, шк., 1987. - 414 с.
7. Борщ И.М, Вознесенский В.А. Мухин В.З. Процессы и аппараты в технологии строительных материалов. Киев: Высшая школа, 1981. - 296 с..
8. Вознесенский В.А., Выровой В.Н., Герш В. Я. Современные методы оптимизации композиционных материалов. - Киев: Будівельник. 1983. -415 с.
9. Волянський О.А. Технологія бетонних і залізобетонних конструкцій. Підручник для студ. вузів. - 4.1. Технологія бетону. - К. Вища шк., 1994. – 271 с.
10. Горчаков Г.И., Баженов Ю.М. Строительные материалы. М.: Стройиздат, 1986.- 688 с.
11. Гоц В.1. Бетони і будівельні розчини: Підручник. - К.: ТОВ УВПК „Екс Об", К.: КНУБА, 2003.-472 с.
12. Рунова Р.Ф., Дворкін Л.Й., Дворкін О.Л., Носовський Ю.Л. В'язучі речовини: Підручник. – К.: Основа, 2012. – 448 с.
13. Шихненко И.В. Краткий справочник инженера-технолога по производству железобетона. К. Будівельник . 1989.