

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**



**Заступник голови  
Приймальної комісії академії**



**Ю. Крутій**

**«30» березня 2020 р.**

**ПРОГРАМА**  
**фахового вступного випробування**  
**для вступу на навчання на ступінь бакалавра**  
**за спеціальністю 192 – «Будівництво та цивільна інженерія»**  
**на базі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»**

Схвалено на засіданні  
Приймальної комісії Академії  
Протокол №9 від «10» березня 2020 р.

Програма вступних фахових випробувань для участі у конкурсі для навчання на ступінь підготовки бакалавра за спеціальністю „Будівництво та цивільна інженерія” зі скороченими термінами підготовки складена на підставі ОПП підготовки фахівців ОКР „молодший спеціаліст” цієї спеціальності.

## ФІЗИКА

1. Взаємодія тіл.  
Сила тертя. Тертя спокою.
2. Тиск твердих тіл, рідин і газів.  
Тиск. Одиниці тиску. Тиск у рідині і газі. Розрахунок тиску рідини на дно і стінки посудини. Вага повітря. Атмосферний тиск. Атмосферний тиск на різних висотах. Архімедова сила. Плавання тіл. Повітроплавання.
3. Робота і потужність. Енергія  
Механічна робота. Одиниці роботи. Потужність. Одиниці потужності. Момент сили  
Рівність робіт при використанні простих механізмів. «Золоте правило» механіки.  
Коефіцієнт корисної дії механізму
4. Основи динаміки. Закони руху.  
Сила. Закони Ньютона
5. Закони збереження в механіці. Закон збереження енергії.  
Рух рідин і газів в трубопроводах. Закон Бернуллі.

## ТЕОРЕТИЧНА МЕХАНІКА

1. Основні поняття статички.  
Абсолютно тверде тіло, сила, момент сили відносно точки та вісі.
2. Основні аксіоми статички.  
Аксіоми про умови рівноваги двох сил, про додавання або відкидання системи урівноважених сил, взаємодії
3. В'язи та їх реакції.  
Ідеально гладкий циліндричний шарнір (шарнірно-нерухома в'язь). Ідеальний стержень. Затиснення або жорстке заправлення. Шарнірно-рухома в'язь.
4. Аналітичні умови рівноваги плоскої системи довільно розташованих сил.  
Рівняння алгебраїчної суми проекцій сил на вісі координат.  
Рівняння алгебраїчної суми моментів усіх сил відносно точки.
5. Центр ваги плоских фігур.  
Методи знаходження ваги плоских фігур. Центр ваги розповсюджених плоских фігур

## ОПР МАТЕРІАЛІВ

1. Основні положення.
2. Центральний розтяг та стиск. Закон Гука. Визначення напружень та деформацій.
3. Геометричні характеристики плоских перерізів.  
Осьовий момент інерції. Головні осі інерції. Статичний момент інерції.
4. Згин. Епюри поперечних сил та згинальних моментів.
5. Дотичні напруження при згині.

## ЕКОНОМІКА БУДІВНИЦТВА

1. Ціноутворення та визначення кошторисної вартості у будівництві.  
Прямі витрати в локальних кошторисах. Склад кошторисної вартості.  
Кошторис розрахунку прибутку.
2. Собівартість продукції будівельної організації.  
Порядок розрахунку кошторисної собівартості будівельно-монтажних робіт. Склад собівартості будівельно-монтажних робіт. Фактична собівартість будівельно-монтажних робіт.

3. Прибуток та рентабельність у будівництві.  
Поняття « валовий прибуток ». Кошторисний прибуток та рівень рентабельності.
4. Основні фонди у будівництві.  
Первісна вартість основних фондів. Фондовіддача.
5. Зворотні засоби будівельних організацій.  
Поняття «оборотні фонди». Оборотні кошти та їх нормативи.

#### БУДІВЕЛЬНЕ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВО

1. Загальні властивості будівельних матеріалів.  
Середня густина, рухливість, питома поверхня мінеральних в'язучих речовин, міцність.
2. Мінеральні в'язучі речовини. Їх властивості та різновиди.  
Марки портландцементу. Гідравлічні в'язучі. Марки бетону та їх визначення.
3. Бетони. Їх властивості та різновиди.
4. Розчини. Їх властивості та різновиди.
5. Сухі розчинні суміші. Їх властивості та різновиди.

#### БУДІВЕЛЬНЕ КРЕСЛЕННЯ

1. Загальні відомості про спеціальне креслення.  
Стадії проектування. Особливості оформлення креслень. Склад типового проекту.
2. Умовні графічні зображення на спеціальних кресленнях.
3. Креслення генеральних планів і буд. генпланів будівель та споруд.
4. Креслення планів, фасадів та розтинів об'єктів будівництва.
5. Креслення будівельних конструкцій та вузлів.

Голова фахової атестаційної комісії

А. Костюк