

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ІОРІЯ КОНДРАТЮКА»

ПОГОДЖЕНО

Директор ННІ архітектури, будівництва  
та архітектури  
д.е.н., доцент

Григорій ШАРІЙ

« 29 » 03 2023 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Ректор

д.е.н., професор

Володимир ОНИЩЕНКО

« 29 » 03 2023 р.



ПРОГРАМА  
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»

Ступінь Магістр

Програма затверджена на засіданні вченої ради ННІ архітектури, будівництва та землеустрою, протокол № 11 від 16.02.2023 р.

ПОЛТАВА 2023

## **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

Програма складена відповідно до галузевого стандарту вищої освіти України «Засоби діагностики якості вищої освіти бакалавра».

Фахове вступне випробування проводиться на підставі оцінки рівня професійних знань, умінь та навичок випускників, передбачених ГСВО МОНУ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика бакалавра галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», з використанням загальнодержавних методів комплексної діагностики (складання комплексного кваліфікаційного екзамену).

Метою фахового вступного випробування є перевірка та оцінювання теоретичної і практичної підготовки бакалавра, встановлення рівня його знань з основних фахових дисциплін, їх відповідності вимогам стандарту якості освіти, положенням про ступеневу освіту, навчальним планам і програмам підготовки фахівців.

Фахове вступне випробування зі спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», проводиться Фаховою екзаменаційною комісією, яка затверджується наказом ректора Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», на підставі програми, затвердженої на засіданні приймальної комісії.

Склад комісії визначається з урахуванням специфіки спеціальності. В роботі екзаменаційної комісії беруть участь спеціалісти і провідні викладачі з дисциплін, що включені до складу іспиту. Фахове вступне випробування проводиться шляхом виконання та подальшого оцінювання комплексного кваліфікаційного завдання.

## **2. ЕТАПИ ТА ЗМІСТ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Фахове вступне випробування складається з тестової перевірки знань абітурієнтів. Тестова перевірка знань охоплює наступні дисципліни:

- архітектура будівель і споруд;
- будівельне матеріалознавство;
- будівельна механіка;
- будівельні конструкції;
- інженерна геодезія;

- технологія та організація будівництва;
- будівельна техніка;
- водопостачання і водовідведення.

Проведення фахового вступного випробування повинне ґрунтуватись на наступних принципах:

- уніфікація методики та умов проведення фахового випробування;
- забезпечення інформаційної та психологічної підготовки вступників до фахового випробування;
- зв'язок внутрішньовузівського контролю з галузевою системою атестації та ліцензування фахівців;
- дотримання вимог секретності при використанні чи зберіганні матеріалів діагностики.

### **3. ВИМОГИ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ**

Тестові завдання повинні бути закритої форми, мати чотири варіанти відповідей, серед яких вірна одна.

Кількість тестових завдань з відповідної дисципліни визначається в залежності від кількості відведених годин на її вивчення. Загальна кількість тестових завдань складає 40.

### **4. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

Протягом однієї астрономічної години здійснюється тестування з використанням стандартних білетів.

Кожний студент вносить в бланк для відповідей свої реквізити і протягом 60 хвилин відповідає на тестові завдання.

### **5. СТРУКТУРА ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ**

Фахові вступні випробування оцінюються за бальною шкалою (від 100 до 200). Вступник допускається до участі у конкурсному відборі для зарахування на навчання, якщо результат фахового вступного випробування складає не менше, ніж 125 балів.

Перевірка тестових завдань здійснюється за ключем. При перевірці тестів використовують такі критерії

Кількість правильних відповідей	Бали	Кількість правильних відповідей	Бали
1	102,5	21	152,5
2	105	22	155
3	107,5	23	157,5
4	110	24	160
5	112,5	25	162,5
6	115	26	165
7	117,5	27	167,5
8	120	28	170
9	122,5	29	172,5
10	125	30	175
11	127,5	31	177,5
12	130	32	180
13	132,5	33	182,5
14	135	34	185
15	137,5	35	187,5
16	140	36	190
17	142,5	37	192,5
18	145	38	195
19	147,5	39	197,5
20	150	40	200

## **6. ПРОГРАМНІ ПИТАННЯ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ**

### **Архітектура будівель і споруд.**

Основи архітектурно-будівельного проектування. Цивільні, промислові будівлі і комплекси. Об'ємно-планувальні і конструктивні рішення житлових, громадських, виробничих будівель і комплексів.

### **Будівельне матеріалознавство**

Класифікація матеріалів, що використовуються в будівництві, їх склад і структура. Принципові питання технології виробництва будівельних матеріалів, галузі їх застосування.

## **Будівельна механіка.**

Розрахунок будівельних конструкцій будівель та споруд на міцність, жорсткість, стійкість форми рівноваги при дії статичних, динамічних навантажень та інших впливів (дія температури, нерівномірне зміщення опор тощо).

## **Будівельні конструкції.**

Класифікація будівельних конструкцій і їх роль у створенні різних каркасів будівель. Матеріали для будівельних конструкцій, їх механічні характеристики. Загальні положення розрахунку і проектування конструкцій. Проектування і розрахунки металевих, залізобетонних і дерев'яних і їх елементів. Основи механіки ґрунтів.

## **Інженерна геодезія**

Геодезичні виміри та основні види геодезичних зйомок. Геодезичні розмічувальні роботи та геодезичний контроль за геодезичними параметрами будівель та інженерних споруд, що зводяться. Геодезичні спостереження за деформаціями інженерних споруд в процесі будівництва та експлуатації.

## **Технологія та організація будівництва.**

Основи технологічної підготовки будівельних процесів. Технологія виконання загальнобудівельних і спеціальних робіт.

## **Будівельна техніка**

Типи та види машин будівельного виробництва, їх класифікація, основні показники. Основні частини машини: ходове обладнання, силове обладнання, система керування. Машини та обладнання безперервного транспорту. Вантажно-розвантажувальні машини. Машини для земляних робіт. Екскаватори. Машини для занурення палів. Вантажопідійомні машини. Баштові крани. Стрілові самохідні крани. Машини для подрібнення кам'яних матеріалів. Обладнання для сортування і мийки кам'яних матеріалів. Машини для виготовлення бетонної суміші і розчинів. Обладнання для транспортування бетонної суміші і розчинів. Вібруючі машини в будівництві. Механізований інструмент в будівництві, машини і інструмент для опоряджувальних робіт.

## Водопостачання і водовідведення

Режими водоспоживання. Обчислення водоспоживання та водовитрат. Побудова п'єзокарт для розрахункових періодів. Стічні води, їх класифікація і склад. Режими роботи системи водовідведення. Схеми водовідведення. Схеми трасування мереж водопостачання та водовідведення. Стандарт та характеристики питної води. Гідравлічний розрахунок водовідвідних мереж. Водозабірні споруди, їх розрахунок. Методи та споруди для очищення води. Розрахунок споруд водовідведення. Режими роботи насосних станцій, розрахунок робочих параметрів насосних агрегатів.

Голова фахової експертної комісії,

к.т.н., професор



Оксана ДОВЖЕНКО