

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ

Магістр

Факультет: ГІСУТ

«Затверджую»

Голова приймальної комісії

Олекеій ДНІПРОВ



ПРОГРАМА

вступного фахового випробування для вступу на навчання
другого (магістерського) рівня вищої освіти для отримання
ступеня магістр зі спеціальності

G18 «Геодезія та землеустрій»

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА «ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ»

Затверджено на засіданні
приймальної комісії, протокол
№ 2 від «24» березня 2025 р.

Київ – 2025

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Вступні фахові випробування проводяться фаховою атестаційною комісією для осіб, які отримали диплом за освітньо-кваліфікаційним рівнем «бакалавр» і бажають продовжити навчання за освітньо професійною програмою «Інженерна геодезія» для отримання кваліфікаційного рівня Магістр з геодезії та землеустрою.

Магістр з геодезії та землеустрою за ОПП «Інженерна геодезія» здобуває поглиблені теоретичні та практичні знання, уміння і навички в галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій», загальних засад методології наукової та професійної діяльності, інших компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру в науково-дослідній, проектній, педагогічній та управлінській діяльності в сфері геодезії та землеустрою, що пов'язана з процесами геодезичного забезпечення будівельного процесу під час спорудження будівель та інженерних споруд, спостереженнями за їх деформаціями, а також топографо-геодезичного виробництва та передбачає застосування певних теорій, методів і сучасних технологій отримання, опрацювання та аналізу геопросторових даних про територію і має ознаки комплексності та невизначеності умов.

Теоретичний зміст предметної області: теорії, методики, технології створення, збору та розвитку інфраструктури геопросторових даних, інженерно-геодезичне забезпечення будівництва та експлуатації будівель та споруд, топографо-геодезичної діяльності.

2. ЗМІСТ ПРОГРАМИ ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

2.1. ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ

1. Нормативно-правове забезпечення виконання геодезичних робіт в будівництві.
2. Геодезичні роботи при вишукуванні і будівництві дорожньо-транспортних споруд.
3. Опорні геодезичні мережі на будівельному майданчику.
4. Методи створення опорних геодезичних мереж на будівельному майданчику.
5. Вимоги щодо точності побудови геодезичної розмічувальної мережі будівельного майданчику.
6. Зовнішня та внутрішня геодезичні мережі будівельного майданчику.
7. Методи розмічувальних робіт в будівництві.
8. Геодезичне забезпечення будівельно-монтажних робіт.
9. Виконавче геодезичне знімання.
10. Спостереження за деформаціями будівель і споруд.

2.2. ТЕМА «ГЕОДЕЗІЯ, ГЕОДЕЗИЧНІ МЕРЕЖІ»

1. Системи координат, які застосовуються у геодезії та зв'язок між ними.
2. Пряма і обернена геодезичні задачі.
3. Кути орієнтування в геодезії, зв'язок між ними
4. Опорні геодезичні мережі, їх призначення і характеристика. Основні етапи створення.
5. Планові мережі згущення, їх характеристики, принципи і методи побудови.
6. Повірки геодезичних приладів для вимірювань кутів і відстаней
7. Методи кутових вимірювань в геодезії (вимоги, журнали)
8. Методи лінійних вимірювань в геодезії (вимоги, журнали)
9. Сутність і способи прив'язочних робіт з полігонометрії. Засічки.
10. Оцінка точності вимірювань

2.3. ТЕМА «МАТЕМАТИЧНЕ ОБРОБЛЕННЯ ГЕОДЕЗИЧНИХ ВИМІРЮВАНЬ»

1. Види вимірювань. Класифікація похибок вимірів.
2. Властивості випадкових похибок.
3. Вага вимірювань.
4. Оброблення рівноточних та нерівноточних вимірів
5. Оцінка точності функції вимірних величин.
6. Визначення та види параметричних рівнянь поправок
7. Обчислення коефіцієнтів нормальних рівнянь
8. Методи вирішення нормальних рівнянь

9. Оцінка точності вимірювань за результатами вирівнювання

2.4. ТЕМА «ГЛОБАЛЬНІ НАВІГАЦІЙНІ СУПУТНИКОВІ СИСТЕМИ»

1. Що таке GPS? Принцип дії глобальної навігаційної супутникової системи.
2. Системи координат і часу GPS.
3. Типи приймачів GPS.
4. Технологія вимірювань на станції GPS.
5. Основні джерела похибок GPS вимірювань.

2.5. ТЕМА «ФОТОГРАММЕТРІЯ»

1. Елементи центральної проекції.
2. Системи координат, що застосовуються в фотограмметрії, їх перетворення.
3. Спотворення зображення точок, викликане кутами нахилу і рельєфом місцевості
4. Трансформування знімків.
5. Координати та паралакси точок.
6. Дешифрування знімків.

2.6. ТЕМА “ОСНОВИ ГЕОІНФОРМАТИКИ”

1. Растрові моделі даних, види та форми растрових моделей, піксель, роздільна здатність растрових моделей, геометрична точність растрових зображень.
2. Поняття про векторну модель даних. Види векторних моделей за геометричною локалізацією: точкові, лінійні та площинні моделі. Прості та комплексні векторні моделі даних.
3. Поняття про геодезичні дати та референсні системи координат. Системи координат СК-42 / СК-63. Структура Державної геодезичної референцної системи координат УСК-2000. Балтійська система висот 1977 року та Європейська вертикальна референцна системи (EVRS). Поняття про квазігеоїд і нормальні висоти.

2.7. ТЕМА «ВИЩА ГЕОДЕЗІЯ»

1. Основні поняття і визначення: геоїд, квазігеоїд, земний еліпсоїд
2. Головні геодезичні задачі, їх зміст та необхідна точність їх розв’язання
3. Поперечна циліндрична проекція Гаусса-Крюгера
4. Відхилення прямовисних ліній
5. Системи геопотенціальних висот, зв’язок між ними
6. Редукування вимірювань на поверхню еліпсоїда

3. СТРУКТУРА ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ.

Оцінювання знань вступників на вступних випробуваннях здійснюється за шкалою від 100 до 200 балів. Вступне випробування складається з тестових завдань по дисциплінам фахового спрямування.

Вступне випробування містить 20 тестових завдань. Кожна вірна відповідь оцінюється в 1 (один) бал, невірна відповідь – 0 (нуль) балів та за таблицею переведення визначається конкурсна оцінка з фахового випробування.

Результат вступного випробування враховується при розрахунку конкурсного балу відповідно до Правил прийому. Кількість місць для зарахування на навчання визначається ліцензованим обсягом.

***Таблиця переведення балів вступного фахового випробування з 20-ти
бальної шкали у 200- бальну шкалу оцінювання знань***

Кількість набраних балів	Конкурсна оцінка з фахового випробування
1	10
2	20
3	30
4	40
5	50
6	60
7	70
8	80
9	90
10	100
11	110
12	120
13	130
14	140
15	150
16	160
17	170
18	180
19	190
20	200

Голова фахової комісії



Олена НЕСТЕРЕНКО