

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії,
ректор УДУНТ, професор

Костянтин СУХИЙ

2025 року

ПРОГРАМА

**фахового вступного випробування
для здобуття ступеня магістра
за освітньо-професійною програмою
«ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»
спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій»**

Дніпро – 2025

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: ННІ «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»

(повне найменування закладу вищої освіти)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Кірічек Юрій Олександрович, професор кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, д.т.н., професор;

Ішутіна Ганна Сергіївна, доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, к.т.н., доцент;

Кульбака Олеся Михайлівна, доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, к.е.н., доцент;

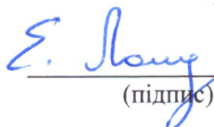
Бегічев Сергій Вікторович, доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою, к.т.н., доцент.

Кафедра автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

« 5 » березня 2025 р.

протокол № 6

В.о. завідувача кафедри

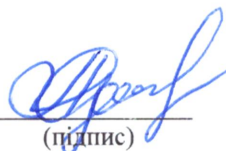

(підпис)

Євген ЛАНДО
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Програма фахових вступних випробувань схвалена групою забезпечення якості освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» підготовки за другим (магістерським) рівнем вищої освіти зі спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій».

Протокол від « 5 » березня 2025 року № 6

Голова ГЗЯОП:


(підпис)

Ганна ІШУТІНА
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

1. МЕТА ТА ЗАДАЧІ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ

1.1. **Метою фахового випробування** є з'ясування рівня знань та вмінь, необхідних абітурієнтам для опанування освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» до здобуття ступеня магістра зі спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій».

1.2. **Основними задачами фахового випробування** є оцінка 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 абітурієнти повинні:**

знати: математичні принципи, що лежать в основі геодезії та землеустрою, основи професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності в області геодезії та землеустрою, методології проектування, відповідних нормативних документів, чинних стандартів і технічних умов, сучасний стан справ та новітніх технологій в галузі геодезії та землеустрою, розв'язання якісних та кількісних задач, оцінювання, інтерпретації та синтез інформації даних, різноманітні методи, зокрема інформаційні технології, для ефективно спілкування на професійному та соціальному рівнях, базові аспекти та концепції геодезії та землеустрою.

вміти: здійснювати пошук інформації в різних джерелах та виконувати роботу застосовуючи базові навички за професійною тематикою, застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін інших інженерних галузей, поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів, володіти методами організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту й реалізації різноманітної топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом, демонструвати базові знання в геодезії та землеустрої за відповідними спеціалізаціями, взаємодіяти з іншими людьми, уміння роботи в групах.

2. ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА ПИТАНЬ ДО ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

2.1. Геодезія

Введення в спеціальність. Предмет та завдання геодезії. Визначення геодезії як науки та її значення для промислового та сільського господарства. Зв'язок геодезії з іншими дисциплінами та галузевими науками. Історія розвитку геодезії. Поняття про форму та розміри Землі. Геоїд, сфероїд, еліпсоїд Красовського. Принцип зображення земної поверхні

на площині. Системи координат та висот. Географічна (астрономічна) система координат. Геодезична система координат. Система плоских прямокутних координат. Система просторових полярних координат. Загальнодержавна зональна система прямокутних координат Гаусса-Крюгера. Елементи вимірювань на місцевості. Одиниці вимірювань. Азимути, дирекційні кути та румби. Зближення меридіанів. Зв'язок румбів та дирекційних кутів. Прилади для орієнтування на місцевості. Зв'язок поміж дирекційними кутами та горизонтальними кутами при вершинах полігону. Пряма та зворотна геодезичні задачі. Масштаби. Топографічні плани та карти. Розграфлення і номенклатура топографічних карт. Зміст та оформлення топографічних карт. Географічна та кілометрова сітки карт. Орієнтування карт та планів на місцевості. Місце топографії в геодезичних науках. Предмет та завдання топографії. Умовні позначки на планах та мапах. Зображення об'єктів місцевості на топографічних картах і планах умовними знаками. Рельєф земної поверхні та його відображення на планах і картах. Принцип та способи вимірювання кутів на місцевості. Теодоліти, їх класифікація, будова та застосування. Відлікові пристрої теодолітів. Нитковий віддалекомір зорової труби теодоліта, штативи, візорні цілі. Повірки та юстировки теодолітів. Вимірювання горизонтальних кутів. Вимірювання вертикальних кутів. Точність вимірювання горизонтальних та вертикальних кутів. Центрування теодолітів. Загальні відомості про високоточні кутові вимірювання. Прямі та непрямі вимірювання. Інструментарій та методика прямих вимірювань. Вимірювання довжин ліній найпростішими приладами. Землемірна стрічка, рулетка, екліметр, екер. Компарування рулеток. Виправлення при прямих вимірюваннях. Оптико-фізичні далекоміри. Методика вимірювань далекомірами. Визначення відстаней та висот недоступних об'єктів. Принципи організації побудови геодезичних мереж та зйомочних робіт. Класифікація геодезичних мереж по точності. Тріангуляція. Трилатерація. Полігонометрія. Схеми та методи побудови державних планових та висотних мереж. Світова та національна системи координат. Опорні геодезичні мережі. Мережі згущення. Зйомочні геодезичні мережі. Закріплення пунктів геодезичних мереж на місцевості. Геодезичні центри та знаки. Особливості закріплення геодезичних пунктів на території міст та промислових площадок. Поняття про топографічні зйомки та зйомочне обґрунтування. Методи та способи топографічних зйомок. Вибір масштабу зйомки. Сутність та склад робіт теодолітній зйомки. Рекогносцировка. Польові роботи. Прив'язка теодолітних ходів. Зйомка ситуації. Камеральна обробка результатів польових вимірювань. Креслення планів за результатами теодолітних знімків. Основні відомості. Сутність тахеометричної зйомки. Інструментарій. Складання зйомочного обґрунтування тахеометричної зйомки. Польові та камеральні роботи. Складання топографічного плану за матеріалами тахеометричної зйомки. Автоматизація тахеометричної зйомки. Побудова

контурних та топографічних планів. Створення топографічних креслень за допомогою ПС-технологій. Визначення координат точок на картах. Визначення довжин ліній та площ по плану. Визначення об'ємів та вертикальне планування. Сутність нівелювання. Задачі і методи нівелювання. Класифікація нівелювання по точності. Репери, марки та нівелірні знаки. Нівеліри, рейки, костилі та башмаки. Класифікація та будова нівелірів. Дослідження, повірки та юстировки нівелірів та рейок. Способи геометричного нівелювання. Обчислення перевищень та позначок точок. Повздожнє нівелювання траси. Пікетажна книжка. Розмічування колових кривих на трасі нівелювання. Графічне зображення профілю траси. Способи нівелювання площ. Камеральна обробка результатів польових вимірювань. Креслення рельєфу. Графічне та аналітичне визначення висотного положення точок, кутів нахилу та уклонів. Проектування траси та побудова профілю. Тригонометричне (геодезичне) нівелювання. Камеральна обробка результатів вимірювань. Точність тригонометричного нівелювання. Гідростатичне нівелювання. Барометричне нівелювання. Аеронівелювання. Автоматичне нівелювання. Поняття про методи фототопографічних робіт – комбінована аерофототопографічна зйомка, стереотопографічна зйомка, наземна фототопографічна зйомка. Методи автоматизації фототопографічної зйомки. Сучасні технології виконання геодезичних зйомок – визначення координат пунктів супутниковими методами позиціонування, топографічні та кадастрові зйомки електронними тахеометрами та нівелірами. Геодезичне забезпечення при будівництві промислових та цивільних споруджень.

2.2. Землеустрій

Поняття землеустрою. Структура земельного фонду України. Земельний фонд у складі європейських земельних ресурсів та сучасний стан використання. Форми власності на землю. Адміністративно-територіальний устрій України. Діяльність у сфері землеустрою. Межування земель Категорії земель. Землі сільськогосподарського призначення. Землі житлової та громадської забудови. Землі природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення. Землі оздоровчого призначення. Землі рекреаційного призначення. Землі історико-культурного призначення. Землі лісгосподарського призначення. Землі водного фонду. Землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення. Цільове призначення земельної ділянки. Класифікація угідь. Сільськогосподарські і несільськогосподарські угіддя. Властивості землі, які враховуються при землеустрої. Принципи землеустрою. Види документації із землеустрою. Класифікація робіт із землеустрою на локальному рівні. Зміст і склад документації із землеустрою. Робочі проекти землеустрою. Рекультивації порушених земель; землювання малопродуктивних

земель. Встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості). Вимоги до технічного і технологічного забезпечення виконавців топографо-геодезичних і картографічних робіт. Інвентаризація земель. Види обмежень і земельних сервітутів. Замовники документації землеустрою. Їх права і обов'язки. Державний фонд документації із землеустрою. Вимоги до програм підвищення кваліфікації сертифікованих інженерів. Поновлення сертифікату. Викуп земельних ділянок для суспільних потреб.

2.3. Кадастр

Складові частини державного земельного кадастру. На які категорії поділяються за цільовим призначенням всі землі України. Охарактеризувати кожну категорію. Землі сільськогосподарського призначення. Склад угідь земель сільськогосподарського призначення. Назвати основний зміст і принципи земельного кадастру. Види обстежень, що забезпечують земельно-кадастрову інформацію. Дати характеристику. Органи ведення Державного земельного кадастру. Кадастрова нумерація в Україні. Кадастрове зонування. Реєстрація землеволодінь, землекористувань та об'єктів нерухомості. Поняття та види земельних сервітутів. Розкрити зміст кадастрових зйомок. Бонітування ґрунтів. Оцінка нерухомості. Нормативна грошова оцінка. Експертна грошова оцінка. Державна кадастрова реєстрація земель. Державний реєстратор. Інформаційне забезпечення земельно-кадастрових даних. Автоматизована система ведення Державного земельного кадастру. Зонування території. Обмеження, обтяження. Структура системи містобудівного кадастру. Землі лісгосподарського призначення. Лісові угіддя. Кадастрові зйомки як складова частина Державного земельного кадастру. Державний земельний кадастр населених пунктів. Ведення містобудівного кадастру. Які обстеження відносять до спеціальних. Розкрити їх зміст. У чому полягає сутність статистичного спостереження. На яких правах може використовуватись земельна ділянка. Дати характеристику. Назвати несільськогосподарські угіддя.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВИПРОБУВАННЯ

Фахове 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 думку вступника, відповіді.

Якщо вступник зробив помилку на основному полі аркуша відповідей, необхідно виправити її, 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.

Критерії оцінювання відповідей на фаховому вступному випробуванні для вступників визначають загальні підходи до визначення рівня навчальних досягнень та встановлюють відповідність між вимогами до знань та вмінь абітурієнта

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 в 12 балів кожне.

4. РЕКОМЕНДОВАНІ ЛІТЕРАТУРА

1. Балакірський В. Б., Червоний М. В., Петренко О. Я., Гарбуз М. М. Геодезичні роботи при землеустрої: Навч. посібник. / за ред. В. Б. Балакірського. Харків: Харк. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2008. 226 с.
2. Островський А. Л., Мороз О. І., Тарнавський В. Л. Геодезія, частина II: Підручник для вузів / за заг. ред. А. Л. Островського. Львів : НУ «Львівська політехніка», 2008. 564 с.
3. Войтенко С. П. Інженерна геодезія : Підручник. Київ : Знання, 2009. 557 с.
4. Новак Б. І., Порицький Г. О., Рафальська Л. П. Геодезія: Підручник. 2-ге вид. переробл. та доповн. К.: Арістей, 2008. 284 с.
5. Геодезія. Частина I. Друге видання виправлене та доповнене / За заг. ред. С. Г. Могильного, С. П. Войтенка. Донецьк, 2003. 458 с.

6. Про землеустрій: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення: 1.04.2023).
7. Земельний Кодекс України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення: 1.04.2023).
8. Земельні відносини в Україні: Законодавчі акти і нормативні документи. К.: Урожай, 1998. 816 с.
9. Мартянов В. П., Соловійов М. Ф., Токар А. В., Шиян В. Й. Бізнес-план розвитку сільськогосподарського підприємства: Методичні рекомендації. Харків: ХДАУ, 2001. 335 с.
10. Новаковський Л. Я., Добряк Д. С., Третяк А. М., та ін. Еталон технічної документації щодо встановлення обмежень і обтяжень у використанні земель сільськогосподарських підприємств. К.: ІЗУ УААН, 2000. 400 с.
11. Третяк А. М., Шквир М. І. Методичні рекомендації оцінки екологічної стабільності агроландшафтів та сільськогосподарського землекористування. К.: ІЗУ УААН, 2001. 7 с.
12. Новаковський Л. Я., Добряк Д. С., Третяк А. М. Методичні рекомендації щодо порядку розробки та складання земельно-агротехнічного паспорта сільськогосподарського формування. К.: ІЗУ УААН, 2001.
13. Новаковський Л. Я., Добряк Д. С., Третяк А. М. Методичні рекомендації щодо процедури відновлення прав громадян на земельну частку (пай). К.: ІЗУ УААН, 2000.
14. Новаковський Л. Я., Третяк А. М. Основні положення концепції розвитку земельної реформи в Україні. К.: ІЗУ УААН, 2000.
15. Пастернак В. І. Проблеми формування землекористувань сільськогосподарських підприємств в умовах ринкової економіки: Монографія. Львів: ЛДАУ, 2000.
16. Ступень М. Г. Використання земель населених пунктів: Монографія. Львів: ЛДАУ, 2000.
17. Схема землевпорядкування міста (план земельно-господарського устрою міста). Тимчасові науково-методичні рекомендації. Львів: ЛДАУ, 2000.
18. Новаковський Л. Я., Добряк Д. С., Третяк А. М. тимчасові рекомендації щодо складання проектів встановлення меж землекористувань наукових установ, дослідних господарств, підприємств і організацій. УААН. К.: ІЗУ УААН, 2002.
19. Третяк А. М. Землеустрій землекористувань асоціацій особистих селянських і фермерських господарств: Методичні рекомендації. К.: ІЗУ УААН, 2003.
20. Третяк А. М. Наукові основи землеустрою: Навчальний посібник. К.: ТОВ ЦЗРУ, 2002.
21. Третяк А. М., Друга В. М. Землеустрій при формуванні меж територій, реалізації земельних та економічних інтересів сільських, селищних та міських рад: Методичні рекомендації. – К.: ІЗУ УААН, 2003.

22. Третьак А. М., Ліщенко Т. М., Шквар М. І. Складання проектів землеустрою при формуванні земельних ділянок на підставі цивільно-правових угод: Методичні рекомендації, 2003.
23. Третьак А. М. Землевпорядне проектування. К.: ІЗУ УААН, 2006. 528 с.
24. Кривов В. М. «Основи землевпорядкування: навч. посіб. Для підготовки бакалаврів у вищ. Навч. закл. II-ІМ рівнів акредитації. К.: Урожай, 2008. 324с.
25. Кірічек Ю. О. Оцінка земель. Навчальний посібник. Дніпропетровськ: Літограф, 2016. 454с.

ДОПОМІЖНА

1. Гребенюк Т. М. та ін. Військова топографія: Навчальний посібник. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2008. 384 с.
2. Ващенко В., Літинський В., Перій С. Геодезичні прилади та приладдя (Навчальний посібник, друге, доповнене видання). Львів: Євросвіт, 2006. 208 с.
3. Шевченко Т. Г., Мороз О. І., Тревого І. С. Геодезичні прилади. Практикум: Навчальний посібник. Львів: НУ «Львівська політехніка», 2007. 196 с.
4. Пастернак В. І. Проблеми формування землекористувань сільськогосподарських підприємств в умовах ринкової економіки: Монографія. Львів, 2000. 212с.
5. Земельний Кодекс України // Земельні відносини в Україні. Організаційно-правовий механізм. Під ред. д.е.н. А. С. Даниленка. Київ: КІС, 2001р.
6. Земельні відносини в Україні. Організаційно-правовий механізм / за заг. ред. А. С. Даниленка. Київ: КІС., 2001. 128 с.
7. Земельні відносини в Україні: Законодавчі акти і нормативні документи /Держкомзем України. К: Урожай, 1998. 816с.
8. Землевпорядна наука, виробництво і освіта ХХІ століття: *Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 20 квітня 2001 р.)* К.: Інститут землеустрою УААН. 288 с.
9. Мартянов В. П., Соловйов М. Ф., Токар А. В., Шиян В. Й. Бізнес-план розвитку сільськогосподарського підприємства (методичні рекомендації). Навчальний посібник. Харків: ХДАУ, 2001. 262 с.
10. Новаковський Л. Я., Третьак А. М. Основні положення концепції розвитку земельної реформи в Україні. Київ, 2000. 53 с.
11. Новаковський Л. Я., Третьак А. М., Добряк Д. С. Земельна реформа в Україні.

ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. Верховна Рада України URL: <https://www.rada.gov.ua/> (дата звернення: 1.04.2023).

2. Міністерство аграрної політики та продовольства України URL: <https://minagro.gov.ua/> (дата звернення: 1.04.2023).
3. Положення про Державний комітет України із земельних ресурсів URL: <https://www.kmu.gov.ua/npras/120711635> (дата звернення: 1.04.2023).
4. Український екологічний сервер URL: <http://proeco.visti.net> (дата звернення: 1.04.2023).
5. Державне підприємство Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «Діпромисто» імені Ю.М. Білоконя URL: <https://ispn.kievcity.gov.ua/FullInfo/83> (дата звернення: 1.04.2023).
6. ЗАТ НІЦ «Леонорм» (нормативні документи зі стандартизації) URL: <http://www.leonorm.com.ua> (дата звернення: 1.04.2023).
7. Ринок землі в Україні. Мапа земельних угод і цін на землю з 1 липня 2021 року URL: <https://agropolit.com/spetsproekty/892-rinok-zemli-v-ukrayini-mapa-zemelnih-ugod-i-tsin-na-zemlyu-z-1-lipnya-2021-roku> (дата звернення: 1.04.2023).
8. Земельна реформа та земельні відносини в Україні. URL: http://www.icp.org.ua/files/257_dovidnyk.pdf (дата звернення: 1.04.2023).
9. Асоціація «Земельна спілка України» (заснована групою землевпорядних організацій та установ). URL: <https://zem.ua/> (дата звернення: 1.04.2023).
10. Асоціація міст України (посилання на локальні нормативно-правові акти з питань регулювання земельних відносин). URL: <https://www.auc.org.ua/> (дата звернення: 1.04.2023).
11. Міжнародна благодійна організація «Екологія-Право-Людина» URL: <http://epl.org.ua> (дата звернення: 1.04.2023).
12. Ukrainian Land and Resource Management Center. URL: <http://www.ulrmc.org.ua> (дата звернення: 1.04.2023).
13. International Association of Geodesy. URL: <https://www.iag-aig.org/> (дата звернення: 1.04.2023).
14. Сайт землевпорядників України URL: <https://zemres.com/> (дата звернення: 1.04.2023).