

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНОЇ ОСВІТИ КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії



О.В. Петроченко

2021 р.

**ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

**для здобуття освітнього ступеня «Магістр»
за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій»**

**Освітньо-професійна програма: «Землеустрій і кадастр», «Інженерна
геодезія»**

Розглянуто і схвалено на засіданні
кафедри управління територіями
Протокол № 02/01 від 28 січня 2021 року.

Завідувач кафедри _____ В.А. Чудовська

Київ – 2021

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

Завідувач кафедри управління територіями,
к.е.н. Чудовська Вікторія Анатоліївна



Програма фахового вступного випробування для здобуття освітнього ступеня «Магістр» за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» затверджена на засіданні кафедри управління територіями. Протокол від «28» січня 2021 року № 02/01.

Завідувач кафедри управління територіями,
к.е.н. Чудовська Вікторія Анатоліївна



« 1 » лютого 2021 року

Ухвалено науково-методичною радою ІНО КНУБА:

Протокол № 11 від «8» лютого 2021 р.

Голова НМР _____ І.В. Новикова



ЗМІСТ

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ПРОГРАМИ У РОЗРІЗІ ДИСЦИПЛІН ТА ТЕМ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ	5
ГЕОДЕЗІЯ	5
ВИЩА ГЕОДЕЗІЯ	5
ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І БАЗИ ДАНИХ	5
ФОТОГРАММЕТРІЯ І ДИСТАНЦІЙНЕ ЗОНДУВАННЯ	6
СУПУТНИКОВА ГЕОДЕЗІЯ	6
ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ У ЗЕМЛЕУСТОЇ ЗЕМЛЕУСТРІЙ	6
ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ ПРОЕКТУВАННЯ	7
ЗЕМЕЛЬНИЙ КАДАСТР	7
КАРТОГРАФІЯ	7
ПРИКЛАД ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ	8
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ, СТРУКТУРА ОЦІНКИ ТА ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ВСТУПНИКІВ	9
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	10

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма вступного фахового випробування передбачає перевірку здатності до опанування навчальної програми освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності 193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ» на основі здобутих раніше компетентностей.

Метою фахового вступного випробування є перевірка та оцінювання теоретичної і практичної підготовки випускників-бакалаврів, 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 193 «Геодезія та землеустрій» галузі знань 19 «Архітектура та будівництво», проводиться приймальною екзаменаційною комісією, склад якої затверджується наказом директора ВСП «ІНО КНУБА», на підставі програми, затвердженої на засіданні кафедри управління територіями.

Усі можливі суперечливі питання щодо підсумкових результатів фахового вступного випробування розглядаються та вирішуються апеляційною комісією.

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 випробування.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ПРОГРАМИ У РОЗРІЗІ ДИСЦИПЛІН ТА ТЕМ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

ГЕОДЕЗІЯ

Топографічні плани та карти. Загальні відомості з геодезії. Топографічні карти і плани. Вимірювання ліній. Найпростіші геодезичні вимірювання. Способи визначення площ.

Вертикальне знімання. Визначення перевищень. Прилади для геометричного нівелювання. Перевірки нівелірів та рейок. Технічне нівелювання. Трасування лінійних споруд. Нівелювання поверхні.

Горизонтальне знімання. Вимірювання кутів. Теодолітне знімання місцевості. Обробка матеріалів теодолітного знімання. Оцінка точності геодезичних вимірювань.

Топографічне знімання. Тахеометричне знімання місцевості. Мензульне знімання. Аерофотознімання. Барометричне нівелювання. Геодезичні роботи у будівництві.

Висотні геодезичні мережі. Висотні геодезичні мережі. Геометричне нівелювання III і IV класу. Зрівноваження нівелірних мереж.

Полігонометрія. Планові геодезичні мережі. Основні формули точності та допустимі похибки полігонометрії. Лінійні вимірювання в полігонометрії. Кутові вимірювання в полігонометрії. Попереднє опрацювання вимірів у полігонометрії. Строге зрівноваження полігонометричних ходів. Зрівноваження полігонометричних мереж. Прив'язувальні роботи у полігонометрії.

Великомасштабне топографічне знімання. Загальні відомості про великомасштабне топографічне знімання. Робочі (знімальні) мережі великомасштабного топографічного знімання. Комбіноване топографічне знімання.

ВИЩА ГЕОДЕЗІЯ

Елементи сферичної геодезії. Предмет і задачі вищої геодезії. Основні параметри земного еліпсоїда. Дослідження поверхні земного еліпсоїда. Рішення сферичних трикутників. Рішення задач на поверхні еліпсоїда. Конформне зображення еліпсоїда.

Основи теоретичної геодезії. Фігура і гравітаційне поле землі. Поняття про системи висот. Редукційна задача.

Планові державні геодезичні мережі. Державні геодезичні мережі. Апріорна оцінка точності геодезичних мереж. Високоточні прилади вимірювання кутів.

Високоточне нівелювання. Державна нівелірна мережа України. Високоточні нівеліри та інварні рейки. Геодинамічні полігони.

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ І БАЗИ ДАНИХ

Просторові бази даних як основа ГІС. Поняття і структура баз даних. Сучасні реляційні бази даних. Концептуальні, логічні, а фізичні моделі баз

даних. Бази даних ACCESS. Інформаційна Модель СУБД. Запити до баз даних.

Принципи і організація роботи ГІС. Визначення, структура, функції ГІС. Цифрові моделі місцевості. Технологія, інструменти і засоби ГІС. Картографічні основи ГІС. Електронні карти, автоматичні системи кадастру. Векторні, растрові та топологічні структури. Методи дистанційного зондування для ГІС. Виведення результатів та аналіз ГІС.

ФОТОГРАММЕТРІЯ І ДИСТАНЦІЙНЕ ЗОНДУВАННЯ

Аерофотогеодезія. Теоретична фотограмметрія. Дешифрування. Комбіноване (контурно-комбіноване) знімання. Стерео-топографічне знімання. Дистанційне зондування. Цифрова фотограмметрія.

СУПУТНИКОВА ГЕОДЕЗІЯ

Сферична астрономія. Системи сферичних координат. Добове обертання небесної сфери. Системи відліку часу. Фактори, що викликають зміну координат світил. Визначення астрономічних координат та азимутів.

Супутникова геодезія. Координатні системи відліку. Теорія руху штучного супутника землі. Глобальні навігаційні супутникові системи. GPS-спостереження.

ГЕОДЕЗИЧНІ РОБОТИ У ЗЕМЛЕУСТРОЇ

Геодезичні роботи які виконуються при землевпорядкуванні. Геодезичні роботи у землеустрої. Характеристика точності планів і карт. Коригування планів і карт. Земельно-кадастрові знімання.

Методи і прийоми вирахування площ. Способи, технології і точність обчислення площі. Вимоги до точності робіт у землеустрої. Графічний та механічний способи проектування у землеустрої. Проектування аналітичним та комбінованим способом.

Методика геодезичних робіт при землевпорядкуванні. Підготовка до перенесення проектів у натуру. Способи перенесення проектів у натуру. Окремі випадки перенесення проектів у натуру. Точність геодезичних робіт у землеустрої. Точність визначення площ угідь. Геодезичні роботи, протиерозійних заходів. Міжнародні стандарти геодезичних робіт у землеустрої.

ЗЕМЛЕУСТРІЙ

Організація і проведення землеустрою. Теоретичні основи землеустрою. Законодавче забезпечення землеустрою. Поняття земельної ділянки. Класифікація земельного фонду України. Повноваження органів державної влади і місцевого самоврядування у сфері землеустрою. Документація із землеустрою та її зміст.

Організація і регулювання землеустрою. Проекти землеустрою сільськогосподарських підприємств. Робочі проекти землеустрою. Організація проведення землеустрою. Управління системою землеустрою.

Особливості управління земельними ресурсами населених пунктів. Державний земельний кадастр та його складові.

ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

Теоретичні основи землевпорядного проектування. Проекти територіального землеустрою. Методологічні основи землевпорядного проектування. Методика і технологія землевпорядного проектування. Складання проектів установлення і зміни меж адміністративно-територіальних утворень. Розробка проектів організації та встановлення меж територій природно-заповідного фонду, іншого природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного й історико-культурного призначення. Складання проектів відведення земельних ділянок. Втрати сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва.

Проекти внутрігосподарського землеустрою. Розробка проекту землеустрою щодо організації території земельних часток (паїв). Проектування полів сівозмін. Проектування полезахисних лісових насаджень. Проектування доріг. Впорядкування території пасовищ. Впорядкування території сіножатей. Впорядкування території багаторічних насаджень.

Особливості цільового землевпорядного проектування. Особливості землевпорядних проектів для районів розвинутої ерозії ґрунтів. Землевпорядне проектування в районах зрошуваного і осушуваного землеробства. Землевпорядне проектування для організації фермерських господарств.

ЗЕМЕЛЬНИЙ КАДАСТР

Аналіз розвитку проблем земельного кадастру та його значення для вирішення суспільно необхідних завдань, і виробництв. Характеристика Державного земельного кадастру та законодавства, що регулює його ведення. Органи ведення Державного земельного кадастру. Повноваження органів, що здійснюють ведення Державного земельного кадастр. Земельний фонд України як об'єкт Державного земельного кадастр. Методи отримання, опрацювання та аналізу даних земельного кадастру та земельно-кадастрова документація. Склад відомостей Державного земельного кадастру. Кадастрове зонування як складова частина Державного земельного кадастру. Кадастрові зйомки як складова частина Державного земельного кадастру.

Бонітування ґрунтів. Економічна оцінка земель. Грошова оцінка земельних ділянок. Державна реєстрація земельних ділянок. Облік кількості та якості земель. Інвентаризація земель. Автоматизована система ведення Державного земельного кадастру. Завдання і призначення земельного кадастру сільських (селищних) рад базового рівня. Державний земельний кадастр населених пунктів. Земельний кадастр природних ресурсів.

КАРТОГРАФІЯ

Поняття «географічна карта». Масштаби карт. Принципи перенесення поверхні еліпсоїда на площину. Класифікації картографічних проекцій.

Азимутальні проекції, їх основні риси, різноманіття.. Особливості перспективних азимутальних проекцій. Конічні проекції, їх основні риси, різноманіття. Циліндричні проекції, їх основні риси, різноманіття.

Класифікації географічних карт. Основні відмінності між картою та планом місцевості. Математична основа дрібномасштабних карт. Умовні позначення на дрібномасштабних картах. Умовні позначення на топографічних картах. Відмінності в зображенні рельєфу на картах різних масштабів. Рамки карти. Зарамкове оформлення карт.

ПРИКЛАД ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

1. Бонітування ґрунтів проводиться з метою:
 - а) отримання показників для порівняння оцінки якості ґрунтів за їхніми основними природними властивостями
 - б) грошової оцінки земель
 - в) визначення вартості земель

2. У трикутниках мережі трилатерації вимірюються:
 - а) всі довжини сторін і один кут
 - б) одна сторона і два кута
 - в) всі кути і всі сторони

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ, СТРУКТУРА ОЦІНКИ ТА ПОРЯДОК ОЦІНЮВАННЯ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВСТУПНИКІВ

Фахове вступне випробування проводиться у письмовій або електронній (у випадку необхідності проведення дистанційного вступу) формі та складається з тестової перевірки знань абітурієнтів.

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

Тестові завдання повинні бути закритої форми, мати декілька варіантів відповідей, серед яких одна вірна. Загальна кількість тестових завдань становить 300, з яких вступнику задається 40. Кожна правильна відповідь оцінюється у 4 бали, невірна – 0 балів.

Результати фахового вступного випробування оцінюються за шкалою від 100 до 200 балів. Особи, які набрали менше, ніж 100 балів (менше 15 завдань), позбавляються права участі в конкурсному відборі.

Для проведення вступного фахового випробування норма часу встановлюється не більше 1 астрономічної години (1,5 хвилини на одне тестове питання).

За результатами вступного фахового випробування визначається сумарна кількість балів, на підставі якої приймальна комісія приймає рішення про участь вступника у конкурсі та рекомендацію для зарахування на навчання до ВСП «ІНО КНУБА».

СТРУКТУРА ОЦІНКИ

<i>Кількість вірних відповідей з 40 питань</i>	<i>Оцінювання за шкалою 100-200 балів</i>	<i>Кількість вірних відповідей з 40 питань</i>	<i>Оцінювання за шкалою 100-200 балів</i>	
1	не склав	21	124	
2		22	128	
3		23	132	
4		24	136	
5		25	140	
6		26	144	
7		27	148	
8		28	152	
9		29	156	
10		30	160	
11		31	164	
12		32	168	
13		33	172	
14		34	176	
15		100	35	180
16		104	36	184
17		108	37	188
18		112	38	192
19		116	39	196
20		120	40	200

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Аналітична фотограмметрія. О.Л. Дорожинський. – Львів, 2002.
2. Артамонов Б.Б., Штангрет В.П. Топографія з основами картографії: Навчальний посібник. Львів: Новий Світ-2000, 2006. 247 с.
3. Бідняк М.Н. Організація управління: Навчальний посібник. – К.: А.С.К., 2003. – 176 с.
4. Бойко Е.Г. Высшая геодезия. Часть II. Сфероидическая геодезия. Учебник для вузов. М.: Картгеоцентр-Геодезиздат, 2003, 144 с.
5. Возняк Р.П., Ступень М.Г., Гуцуляк Г.Д. Земельно-правовий процес: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів, 2006. – 327 с.
6. Возняк Р.П., Ступень М.Г., Падляк І.М. Земельно-правовий процес: Навч.посібник. - Львів: «Новий Світ-2000», 2007.
7. Войтенко С.П. Інженерна геодезія: підручник. - Київ, 2009. - 557 с.
8. Войтенко С.П. Математична обробка геодезичних вимірів. Метод найменших квадратів. Посібник. – Київ: КНУБА, 2005, – 236 с.
9. Володін М.О. Основи земельного кадастру. Навчальний посібник. – К.: Інститут змісту і методів навчання МОН України, 2002. – 352 с.
10. Геодезичні прилади. О.І. Мороз, І.С. Тревого, Т.Г. Шевченко. – Львів, 2005.
11. Геодезія. Частина перша. Топографія: навч. посібник. Ч. I / Островський А.Л. та ін. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2011. 440 с.
12. Геодезія: підручник. Ч. 2 / Островський А.Л. та ін. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2012. 564 с.
13. Дорожинський О.Л. Основи фотограмметрії: Підручник. Львів : Вид-во НУ “Львівська політехніка”, 2003. 214 с.
14. Зазуляк П.М. та інші. Основи математичного опрацювання геодезичних вимірювань. – Львів: Видавництво „Растр-7”, 2007. – 408 с.
15. Закон України «Про Державний земельний кадастр» від 07.07.2011р. №3613-УІ,
16. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-ІУ.
17. Закон України «Про охорону праці». Редакція 2002р. зі змінами та доповненнями.
18. Земельний кадастр: проблеми реформування та автоматизації / Новаковський Л. Я. та ін. К.: Урожай, 2008. 184 с.
19. Земельний кодекс України. Закон від 25.10.2001р. № 2768-ІІІ.
20. Землевпорядне проектування: Навчальний посібник / Т.С. Одарюк та ін. К.: Аграрна освіта, 2010. –292 с.
21. Іщук О.О., Коржнев М.М., Кошляков О.Е. Просторовий аналіз і моделювання в ГІС: Навчальний посібник / За ред. акад. Д. М. Гродзинського. К.: Видавничо-поліграфічний центр „Київський університет”, 2003. 200с.
22. Ковальчук І.П., Євсюков Т.О. Картографія: Лабораторний практикум. К.- Львів, 2014. 280 с.

23. Корнілов Л.В. Землевпорядне проектування. -К.: Кондор, 2005. 150с.
24. Кошкарев А.В., Тикунов В.С. Геоінформатика. М.: Картгеоцентр, 2003. 24 с.
25. Кривов В.М. Основи землевпорядного проектування: навчальний посібник. К.: Урожай, 2008. 324 с.
26. Крушельницька О.В., Мельничук Д.П. Управління персоналом: Навчальний посібник. – К.: „Кондор”, – 2003, – 296.
27. Ліщинський А.Г., Сунічук О.С. Земельне право. Навчально-методичний посібник. – Рівне: НУВГП, 2010. – 299 с.
28. Ляшенко Д.О. Картографія з основами топографії. – К: Наукова думка, 2008. – 184 с.
29. Назаренко І.І., Польчина С. М., Дмитрук Ю. М., Смага І. С., Нікорич В. А. Грунтознавство з основами геології: Підручник.- Книги-XXI. 2006.- 504с.
30. Основи фотограмметрії. О.Л. Дорожинський. – Львів, 2003.
31. Панас Р.М. Рекультивация земель. Навчальний посібник. - Львів Новий світ - 2005,224.
32. Печенюк О.О. Вища геодезія. Навчальний посібник. Частина 1. Чернівці: «Рута», 2006. 99 с.
33. Правові основи майнових земельних відносин: Навч. Посб. / Колектив авторів, Заг.ред. В.М. Єрмоленко. - К.:Магістр.-XXI ст. - 2006. - 384с.
34. Романчук С.В., Кирилюк В.П., Шемякін М.В. Геодезія. Навчальний посібник. Умань: Уманський ДАУ, 2008. 294 с.
35. Савчук С.Г. Вища геодезія. – Житомир: ЖДТУ, 2005. – 315 с.
36. Світличний О.О., Плотницький С.В. Основи геоінформатики: Навчальний посібник / За заг. ред. О.О. Світличного. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2006. – 295 с.
37. Суботський В.П. «Топографічне і землевпорядне креслення». К. - 2010.
38. Теоретичні основи державного земельного кадастру: Навч. посібник / Ступень М.Г. та ін.; За ред. М. Г. Ступеня. Львів: «Новий Світ-2000», 2006. 336 с.
39. Третяк А. М. Землевпорядне проектування: теоретичні основи і територіальний землеустрій: Навч. посібник. К.: ТОВ «ЦЗРУ», 2008. 576 с.
40. Третяк А.М. Економіка землекористування та землеустрій: Навч. посібник / А.М. Третяк. - К. ТОВ ЦЗРУ, 2004. - 542 с.
41. Третяк А.М. Управління земельними ресурсами: Навчальний посібник / Під заг. ред. Третяка А.М., О.С. Дорош. - К.: ТОВ «ЦЗРУ», 2006. - 462 с.
42. Фотограмметрія: Навчальний посібник / Ю. Г. Кордуба, Є.І. Смірнов. - К., 2007.