



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ЧЕРНІГІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ННІ будівництва

**„ЗАТВЕРДЖУЮ”**  
Голова приймальної комісії

\_\_\_\_\_ С.М. Шкарлет

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 р.

## **ПРОГРАМА**

**ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ ДЛЯ АБИТУРІЄНТІВ,  
ЩО ВСТУПАЮТЬ В МАГІСТРАТУРУ НА НАВЧАННЯ  
ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ  
193 «ГЕОДЕЗІЯ ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ»**

**РОЗГЛЯНУТО**

*на засіданні кафедри геодезії, картографії та землеустрою  
протокол № 7 від «7» лютого 2020 р*

*Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ І.В. Корнієнко*

ЧЕРНІГІВ – 2020

## **Загальні відомості**

Програма вступних випробувань розрахована на осіб, які уже здобули освіту і отримали кваліфікації:

- бакалавра з геодезії та землеустрою за спеціальністю 193 «Геодезія, та землеустрій»;

та бажають продовжити навчання у магістратурі за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій».

## **Мета вступного іспиту**

Мета вступних випробувань – виявити рівень знань абітурієнтів із питань геодезії, основ землевпорядкування та кадастру, міського та земельного кадастру, землевпорядних вишукувань та проектування, а також земельного права і зорієнтувати вступників до їх майбутньої професійної діяльності. Програма вступних випробувань доводиться до абітурієнтів заздалегідь. Передбачається консультація.

**Перелік дисциплін, які важливо знати абітурієнту при складанні вступних випробувань:**

- Геодезія
- Основи землевпорядкування та кадастру
- Міський та земельний кадастр
- Землевпорядні вишукування та проектування
- Земельне право

## ГЕОДЕЗІЯ

1. Карта. План. Масштаби.
2. Карта. План. Класифікація умовних знаків.
3. Номенклатура карт та планів. Визначити геодезичні координати вершин кутів рамки трапеції масштабу  $1:10000$  за заданою номенклатурою  $M-35-1-A-a-1$ .
4. Номенклатура карт та планів. Визначити геодезичні координати вершин кутів рамки трапеції масштабу  $1:5000$  за заданою номенклатурою  $M-35-1-(1)$ .
5. Прилади для вимірювання відстаней на місцевості. Компарування стрічки. Приведення похилої лінії до горизонту.
6. Прямокутні та геодезичні координати. Зближення меридіанів  $\gamma$ . Формула для обчислення  $\gamma$  в точці з відомими координатами  $X, Y$ .
7. Перевірки теодолітів.
8. Принцип вимірювання горизонтальних кутів способом прийомів.
9. порядок виконання теодолітного знімання ділянки місцевості.
10. Способи нівелювання площ. Порядок виконання нівелювання за квадратами з однієї станції.
11. Трасування. Пікетажний журнал.
12. Елементи колових кривих. Розрахунок пікетажних значень головних точок кривої.
13. Порядок обчислення журналу нівелювання траси.
14. Побудова поздовжнього профілю. Проектування на профілі. Розрахунок ухилу проектної лінії обчислення проектних висот.
15. Робочі позначки. Точки нульових робіт. Визначення віддалі до них. Обчислення висоти точок нульових робіт.
16. Суть тахеометричного знімання. Робота на станції тахеометричного знімання.
17. Визначення місця нуля  $MO$ . Вимірювання кутів нахилу.
18. Теорія ниткового віддалеміру. Визначення коефіцієнта ниткового віддалеміру. Приведення до горизонту лінії виміряної нитковим віддалеміром.
19. Тригонометричне нівелювання. Основні формули. Точність.
20. Номограмні і електронні тахеометри.
21. Порядок виконання тахеометричного знімання ділянки місцевості. Обробка результатів спостережень.
22. Складання схеми тахеометричного ходу. Обчислення висот станції. Висотна нев'язка в замкнутому і розімкнутому ходах.
23. Обчислення відомості координат. Кутова і лінійна нев'язка в замкнутому ходах.
24. Абрис. Способи знімання ситуації.
25. Побудова плану тахеометричного знімання. Інтерполяція.
26. Побудова на місцевості проектного кута. Оцінка точності.
27. Побудова на місцевості проектної лінії. Оцінка точності.
28. Передача відмітки на дно котловану (монтажний горизонт). Оцінка точності.
29. Перенесення в натуру проектних ухилів.
30. Винесення в натуру площини заданого ухилу.
31. Перелічити способи винесення в натуру основних осей споруд. Зробити відповідні рисунки.
32. Геодезична підготовка даних для винесення проекту споруди в натуру.
33. Основні етапи створення будівельної сітки. Проектування будівельної сітки.
34. Перевірки нівеліра і дослідження рейок.
35. Порядок вимірювання горизонтального кута способом кругових прийомів. Допуски.
36. Класифікація теодолітів і типи відлікових пристроїв.
37. Дослідження високоточних теодолітів.
38. Визначити віддаль до недоступної точки (через водну перешкоду).
39. Визначити висоту доступної споруди за допомогою теодоліта і мірної стрічки.
40. Визначити висоту недоступної споруди за допомогою теодоліта і мірної стрічки.
41. Типи геодезичних центрів.
42. Типові схеми побудови полігонометричних мереж згущення.

43. Типові схеми побудови мереж триангуляції ДГМ та мереж згущення.
44. Типові схеми побудови мереж трилатерації.
45. Вільні і невільні геодезичні мережі.
46. Основне завдання стадії проектування геодезичних мереж.
47. Основні завдання рекогностування геодезичних мереж.
48. Завдання оцінки точності мереж на стадії проектування.
49. Джерела похибок при вимірюванні кутів.
50. Основні етапи створення будівельної сітки. Проектування будівельної сітки.
51. Державні геодезичні мережі і їх призначення.
52. Принцип побудови АГМ-1.
53. Геодезичні мережі 2 класу і основні вимоги до їх побудови.
54. Геодезичні мережі 3 класу і основні вимоги до їх побудови.
55. Класифікація мереж згущення і їх призначення.
56. Підготовчі роботи до складання технічних проектів.
57. Методи оцінки точності геодезичних мереж і їх суть.
58. Оцінка точності проекту мережі триангуляції наближеним способом.
59. Оцінка точності мереж триангуляції коре латним способом.
60. Оцінка точності мереж триангуляції параметричним способом
61. Види умовних рівнянь, що виникають в геодезичних мережах.
62. Принцип трилатерації. Оцінка точності кута в мережі трилатерації.
63. Лінійно-кутові мережі, їх суть і переваги.
64. Атмосферна рефракція. Найвигідніший час для вимірювань геодезичних кутів.
65. Державна висотна мережа. Основне завдання високоточного нівелювання.
66. Проектування нівелірних мереж і оцінка їх точності.
67. Оцінка точності проектів висотних мереж коре латним способом.
68. Оцінка точності проектів висотних мереж параметричним способом.
69. Методика нівелювання I класу. Оцінка точності.
70. Методика нівелювання II класу. Оцінка точності.
71. Похибки висотного нівелювання.
72. Системи висот.
73. Переваги GPS над традиційними геодезичними приладами.
74. Будова глобальних навігаційних систем.
75. Абсолютні і відносні супутникові виміри.
76. Джерела похибок при GPS вимірах.
77. Методика нівелювання III класу. Оцінка точності.
78. Зрівноваження нівелірної мережі методом наближень.
79. Зрівноваження нівелірної мережі методом еквівалентної заміни.
80. Зрівноваження полігонометричних ходів методом вузлової точки.
81. Оцінка точності витягнутих полігонометричних ходів.
82. Оцінка точності зігнутих полігонометричних ходів
83. Розрахунок точності кутових вимірювань в полігонометрії.
84. Розрахунок точності лінійних вимірювань в полігонометрії.
85. Поздовжній і поперечний зсув в полігонометричному ході.
86. Порядок виконання тахеометричного знімання ділянки місцевості. Обробка результатів спостережень.
87. Перелічити способи винесення в натуру основних осей споруд. Зробити відповідні рисунки.
88. Геодезична підготовка даних для винесення проекту споруди в натуру.
89. Визначити висоту недоступної споруди за допомогою теодоліта і мірної стрічки.
90. Проектування будівельного майданчика під горизонтальну площину зі збереженням балансу земляних робіт.
91. Проектування будівельного майданчика під похилу площину зі збереженням балансу земляних робіт.

## ОСНОВИ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ І КАДАСТРУ

1. Облік кількості і якості земель – складові частини державного земельного кадастру.
2. Послідовність визначення грошової оцінки земель. Грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення.
3. Плата за землю.
4. Поточний земельний кадастр, завдання, порядок і термін проведення.
5. Містобудівний кадастр: поняття, суть, завдання.
6. Земельно-кадастровий і державний контроль за охороною і використанням земель.
7. Реєстрація земель: об'єкти, основні одиниці, суть і важливість.
8. Поділ вишукувань для цілей земельного кадастру.
9. Позиційна структура кадастрового номера земельної ділянки. Складові частини кадастрового номера і кількість значущих цифр.
10. Родючість ґрунту, види родючості.
11. Чергова кадастрова карта (план): роль, завдання, значення.
12. Земельний баланс району.
13. Грошова оцінка земель окремої земельної ділянки.
14. Оренда земель (договір, суть, підстави, обмеження для власників сертифікатів).
15. Безоплатна передача земель (об'єкти, суб'єкти, площі, значення).
16. Реєстрація і видача документів на землю.
17. Геоботанічні обстеження. Ботанічний контур, ціль обстеження, польові і камеральні роботи.
18. Послідовність проведення бонітування ґрунтів в межах земельно-оцінювального району.
19. Для чого потрібні земельні аукціони.
20. Принципова основа понять земля, просторовий базис, земельна ділянка.
21. Завдання системи моніторингу земель в зв'язку з екологічними проблемами в державі.
22. Якісний облік земель та проведення їх оцінки.
23. Грошова оцінка 1 га ріллі по Україні.
24. Державний комітет України по земельних ресурсах: завдання, права.
25. Право власності і державне регулювання режиму використання земель і прав власності. Обмеження прав власності.
26. Склад системи державних органів земельних ресурсів.
27. Види земельного кадастру.
28. Заповнення бланків Державних Актів і Договорів. Відомості і форми заповнення, правила і вимоги, передбачення змін, обмеження, засвідчення.
29. Землі сільськогосподарського призначення. Визначення, основні сільськогосподарські і несільськогосподарські угіддя, порядок використання.
30. Землі лісового фонду. Визначення, ознаки обліку, використання.
31. Землі територіальних громад. Права власності, склад земель, підстави на володіння, управління землями територіальних громад.
32. Земельний кадастр у Польщі.
33. Власність на землю іноземних держав.
34. Норми безоплатної передачі земельних ділянок громадянам України.
35. Сухі відкриті земельні угіддя з особливою рослинністю. Регламент їх використання.
36. Обов'язки власників земельних ділянок.
37. Грошова оцінка земель населених пунктів. Загальні положення. Основні фактори впливу на грошову оцінку.
38. Земельний кадастр в Угорщині і Румунії.
39. Якісний облік земель та проведення їх оцінки.
40. Постійне користування землею та оренда. Визначення, суб'єкти, права і обов'язки сторін.
41. Ерозійне районування земель. Класи і види ерозії.
42. Земельний кадастр у Канаді.
43. Інвентаризація земель. Об'єкти, учасники, етапи, порядок здійснення.

92. Принципи і методи обліку земель, особливості ведення обліку меліорованих і осушених земель.
93. Інвентаризація земель: суть, основні документи, хід роботи.
94. Ерозійне районування земель: класи та види ерозії.
95. Земельний фонд України, характеристика, категорії земель.
96. Нормативи точності визначення площ земель в залежності від підпорядкованості і масштабів.
97. Автоматизована система земельного кадастру (програма): ціль, завдання, народногосподарське значення.
98. Вишукувальні роботи для створення інформаційно-документальної бази ведення земельного кадастру.
99. Пільги щодо плати за землю.
100. Передача земель сільськогосподарського призначення у власність. Цільове використання, площа, обмеження.
101. Агрохімічні обстеження. Ціль, періодичність.
102. Економічна оцінка земель в системі земельного кадастру. Сутність, ціль, значення.
103. Поняття про містобудівний кадастр.
104. Передача земель сільськогосподарського призначення у власність. Порядок, цільове використання, максимальна площа, обмеження.
105. Плата за землі населених пунктів
106. Грошова оцінка 1 га багаторічних насаджень по Україні.
107. Земельний кадастр у Німеччині.
108. Порядок реєстрації договорів про оренду землі і склад документації. Основні позиції договору оренди.
109. Принципи земельного кадастру.
110. Земельний кадастр в Великобританії.
111. Поземельна книга. Відомості, що заносяться в Поземельну книгу, ведення книги.
112. Земельний кадастр у Франції.
113. Землі державної власності. Набуття прав, особливості використання.
114. Земельний кадастр у США.
115. Права власників земельних ділянок.
116. Земельний кадастр у Канаді.
117. Земельні угіддя під водами. Види окремих угідь, що входять в цю групу.
118. Земельний кадастр в Монголії та В'єтнамі.
119. Ієрархічна структура кадастрового номера земельної ділянки.
120. Грошова оцінка земель населеного пункту. Формули, значення показників, коефіцієнти рентноутворюючих факторів впливу.
121. Грошова оцінка земель (об'єкти, послідовність, принципи, вихідні дані.)
122. Розпаювання земель (суть, законодавчі документи та грошова оцінка).
123. Земельні аукціони: суть, завдання, принципи.
124. Земельний кадастр в країнах Африки.
125. Сучасний стан земельного кадастру і земельно-кадастрових робіт в Україні.