

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЧОРНОМОРСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПЕТРА МОГИЛИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова приймальної комісії
ЧНУ імені Петра Могили

_____ Леонід КЛИМЕНКО

«24» березня 2025 року



ПРОГРАМА

фахового іспиту для здобуття ступеня магістра

зі спеціальності

G18 «Геодезія та землеустрій»

Миколаїв – 2025

ЗМІСТ

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА.....	3
1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ПРОГРАМИ.....	7
1.1. Модуль 1. «Геодезія».....	7
1.2. Модуль 2. «Землевпорядне проектування».....	15
1.3. Модуль 3. «Земельний кадастр».....	26
2. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ІСПИТУ.....	37
3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ІСПИТУ.....	37
4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	38

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма розроблена для проведення фахового іспиту для вступу на здобуття освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій».

Майбутній фахівець повинен мати систему знань щодо визначення форми та розмірів землі; створення топографічних і кадастрових карт і планів; інвентаризації та розпаювання земель; користування інформаційними системами.

Мета фахового іспиту полягає у перевірці успішності засвоєння студентами навчального матеріалу та оцінці науково-теоретичної підготовки студентів з профільюючих дисциплін. Вимоги до здібностей та рівня підготовки випускників передбачають успішне засвоєння навчальної програми з оволодіння системою знань, вмінь та навичок достатніх для виконання професійних завдань та обов'язків, передбачених освітньо-професійною програмою, що відповідає вимогам до фахівця спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій».

Вступник повинен знати:

- принципи організації геодезичних робіт в Україні;
- методи виконання та обчислювальну обробку геодезичних вимірювань; різні методики вимірювання;
- елементи конструкції приладів, технології їх виготовлення;
- принципову схему побудови та точності державної планової та висотної основи;
- методи створення державних мереж; принципи створення мереж згущення; цілі та методи створення знімальних мереж;
- створення цифрових моделей земного простору;
- методи визначення поправок, введення їх в результати досліджень;
- особливості дослідження приладів, юстировок окремих параметрів.
- теоретико-методологічні засади земельного кадастру;
- інформаційне забезпечення земельно-кадастрових даних;

- земельний кадастр у зарубіжних країнах;
- закономірності функціонування землі як природного ресурсу і засобу виробництва;
- складові частини ДЗК та роботи щодо їх проведення, категорії земель, постановку і організацію земельно-кадастрових робіт;
- види земельно-кадастрової документації;
- способи і прийоми створення повноцінної планово-картографічної основи для складання проектів землевпорядкування, коректування і утворення матеріалів топографо-геодезичних, агрогосподарських і спеціальних вишукувальних робіт і обстежень;
- діюче земельне законодавство по земельному кадастру і використанню земель;
- методи застосування даних земельного кадастру для вирішення різноманітних питань організації раціонального і ефективного використання земель;
- теоретичні, методологічні основи та технологію землевпорядного проектування;
- методику техніко-економічного обґрунтування організації території землеволодінь і землекористувань;
- технічне та робоче проектування;
- територіальний та внутрішньогосподарський землеустрій;
- зміст нормативно-технічної документації та планово-картографічного матеріалу;
- організацію і планування землевпорядних робіт;
- структуру землевпорядних органів; основи обліку та звітності в землевпорядних органах;
- основи нормування, планування та фінансування землевпорядних робіт;
- заходи щодо охорони земель і навколишнього середовища.

Вступник повинен вміти:

- розпізнавати умовні знаки предметів та контурів, читати рельєф місцевості;
- визначати масштаб, номенклатуру карт та планів, географічні прямокутні координати точок;
- визначати довжини та орієнтирні кути ліній місцевості;
- визначати висоти точок, будувати на карті лінії заданим ухилом, профіль місцевості, визначати водозбірні площі;
- обчислювати площі ділянок;
- визначати критерії точності вимірювань;
- обробляти ряди рівноточних та нерівноточних вимірів;
- розв'язувати пряму та зворотню геодезичні задачі;
- виконувати повірки та юстировки теодоліта, технічних нівелірів, мензули і кіпрегеля та ін.;
- приводити геодезичні прилади в робоче положення;
- вимірювати горизонтальні та вертикальні кути;
- вимірювати довжину лінії мірною стрічкою, рулеткою та нитковим віддалеміром;
- виконувати математичну обробку результатів вимірів;
- вимірювати перевищення геометричним нівелюванням;
- виконувати тригонометричне нівелювання;
- складати абрис та план теодолітного, тахеометричного знімання;
- створювати мережу знімальної основи;
- будувати геометричну мережу та прокладати мензульні ходи;
- виконувати знімання ситуації і рельєфу; вибирати оптимальні методи знімання;
- організовувати процес вимірювання кутів та ліній в полігонометрії;
- виконувати польові роботи при прив'язуванні полігонометричних ходів;

- розв'язувати практичні ситуації, що виникають у сфері земельного кадастру, на основі національного законодавства;
- працювати з нормативно-правовими актами у сфері земельного кадастру;
 - виконувати весь комплекс робіт по основному і поточному земельному кадастру в підприємствах, організаціях, закладах, районі (місті), області, включаючи роботи з державної реєстрації землеволодінь, обліку кількості і якості земель, бонітування ґрунтів і економічної оцінки земель;
 - - виконувати весь комплекс робіт по аналізу, обліку, оцінці і оподаткуванні земельних ресурсів у системі державного земельного кадастру;
 - виконувати роботи по юридичному оформленню документів на право володіння і користування землею;
 - проводити геодезичні вишукування і обстеження, знати питання теорії і технології створення автоматизованих кадастрових систем (земельні інформаційні системи, геоінформаційні системи);
 - застосувати кадастрові дані для вирішення планово-економічних, землевпорядних та інших завдань;
 - користуватися схемами і проектами землеустрою;
 - обґрунтовувати проекти організації території землекористувань;
 - виготовляти планово-картографічний матеріал, оформляти технічні звіти та документи, що засвідчують право користування землею;
 - проектувати елементи влаштування території сільськогосподарських угідь;
 - розробляти систему сівозмін у господарствах;
 - проводити розробку робочих проектів в землеустрої;
 - проектувати заходи щодо забезпечення охорони навколишнього середовища, відновлення і підвищення родючості ґрунтів, попередження деградації земель від негативних явищ;
 - проводити облік землевпорядних робіт та складати звіти у вищі органи.

Фаховий іспит включає такі модулі дисциплін:

1. Модуль 1 «Геодезія»
2. Модуль 2 «Землевпорядне проектування»
3. Модуль 3 «Земельний кадастр»

Модулі характеризують загальнотеоретичні положення зі спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій».

Фахове іспит сприяє виявленню здібностей у майбутніх фахівців до визначення базових термінів і понять з теоретичних і практичних аспектів, що містяться в екзаменаційному білеті; знань з геодезії, землевпорядкування, кадастру, земельного проектування, а також дисциплін, які надають знання та вміння зі спеціалізації; методики використання технологій геодезичних вимірів, розрахунків, комп'ютерних технологій тощо.

I. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ПРОГРАМИ

1.1. МОДУЛЬ 1. ГЕОДЕЗІЯ

Тема 1. Форма і розміри Землі

Об'єкт, предмет і методологічні пізнання в геодезії. Форма і розміри Землі. Система координат. План, карта, профіль. Масштаби планів і карт. Точність масштабу. Рельєф місцевості. Основні форми рельєфу. Номенклатура і розграфка карт. Орієнтування ліній. Розв'язання задач на картах і планах

Тема 2. Принципи побудови геодезичних мереж

Геодезичні мережі. Державні геодезичні мережі. Геодезичні мережі згущування. Геодезичні знімальні мережі.

Тема 3. Математична обробка геодезичних вимірів

Сутність геодезичних вимірювань та помилки вимірювань. Рівноточні вимірювання. Не рівно точні вимірювання.

Тема 4. Вимірювання кутів, довжин

Основні поняття про вимірювання. Засоби вимірювання кутів. Вимірювання горизонтальних кутів. Вимірювання довжин.

Тема 5. Вимірювання перевищень

Види нівелювання. Нівеліри. Геометричне нівелювання. Нівелювання поверхні.

Тема 6. Теодолітне знімання

Сутність теодолітного знімання. Теодоліт. Будова та перевірки. Камеральні роботи в горизонтальному зніманні. Побудова плану теодолітного знімання. Способи вирахування площ

Тема 7. Тахеометричне знімання

Основні формули та прилади тахеометричного знімання. Виконання тахеометричного знімання поверхні. Камеральні роботи за результатами тахеометричного знімання. Складання плану тахеометричного знімання

Тема 8. Мензульне знімання

Сутність мензульного знімання. Прилади, які використовуються під час мензульного знімання та їх перевірки. Створення робочої планово-висотної основи. Послідовність мензульного знімання

Тема 9. Проектування полігонометрії згущення

Методи створення планових геодезичних мереж. Основні вимоги. Формули. Лінійні виміри в полігонометрії. Кутові виміри в полігонометрії. Попереднє опрацювання результатів польових вимірів в полігонометрії.

Тема 10. Прив'язні роботи в полігонометрії

Види та задачі прив'язувальних робіт. Способи прив'язування. Передача координат із недоступних точок на Землю. Пряма одноразова та багаторазова засічки. Задача Потенота. Обернена багаторазова кутова засічка. Лінійна геодезична засічка. Прив'язування пунктів полігонометрії до постійних об'єктів місцевості

Тема 11. Попередні обчислення в полігонометрії

Визначення елементів приведення прив'язних роботах. Попередня оцінка точності вимірюваних величин. Проектування векторних ліній на призму в проекції Гауса-Крюгера.

Тема 12. Проектування, побудова та зрівноваження висотних геодезичних мереж згущення

Загальні відомості про геометричне нівелювання III та IV класів. Прилади, що використовуються для геометричного нівелювання III та IV класів. Виконання нівелювання III та IV класів. Похибки та точність вимірювань. Зрівноваження нівелірних ходів та мереж.

Питання для підготовки з модулю 1

1. Що таке геодезія, її завдання?
2. Ступінь стиску земного еліпсоїда. Радіус Землі.
3. Фігура, форми та розмір Землі.
4. Вплив кривизни Землі на вертикальну відстань, що змінюється.
5. Вплив кривизни Землі на горизонтальну відстань.
6. Вплив кривизни Землі на горизонтальні кути.
7. Геодезична система координат.
8. Астрономічна система координат.
9. Система плоских прямокутних координат Гаусса-Крюгера.
10. Прямокутна система координат.
11. Горизонтальний кут. Кут нахилу.
12. Одиниця довжини та площі в геодезії.
13. Що таке план? Що таке карта? Що являє собою ситуація місцевості?
14. Рельєф земної поверхні. Профіль.
15. Призначення умовних знаків у геодезії. Групи умовних знаків.
16. Числовий та графічний масштаби. Поперечний масштаб.
17. Рельєф місцевості. Розкрийте основні форми рельєфу.
18. Властивості горизонталей. Ухил лінії.
19. Що таке географічний меридіан? Що таке магнітний меридіан?
20. Що таке азимут? Що таке румб, зв'язок їх з азимутами.

21. Що таке географічна широта? Що таке географічна довгота?
22. Що таке дирекційний кут? Що таке географічна широта та довгота?
23. Орієнтування ліній (геодезичний, астрономічний, магнітний азимут).
24. Орієнтовані кути на площині (дирекційний кут, румб, зв'язок між ними).
25. Рішення прямої геодезичної задачі на площині.
26. Рішення оберненої геодезичної задачі на площині.
27. Геодезична мережа, її види. Класи геодезичної мережі.
28. Номенклатура і розграфка карт.
29. Що таке січення рельєфу.
30. Що таке проекція Гаусса та її використання?
31. Як побудована система нумерації топографічних карт.
32. В якій проекції вираховують координати кутів державної геодезичної мережі.
33. В чому полягає основне правило організації геодезичних робіт.
34. Визначіть довжину лінії на плані в сантиметрах по її довжині на місцевості. Довжина лінії на місцевості 128,4 м, а масштаб 1 : 2000; 1 : 25000.
35. Що означає румб зворотного напрямку. Як змінюється величина румба.
36. В чому полягає відмінність між азимутом і дирекційним кутом?
37. Визначіть значення румба при значенні дирекційного кута $124^{\circ}26'$; $294^{\circ}20'$; $184^{\circ}40'$.
38. Проведіть горизонталі між точками з висотою 100,5 – 102,00 – 103,5 – 98,50 – 99,20 – 97,50 м при висоті січення рельєфу 0,5 м.
39. Що служить підставою, щоб відрізнити додатню форму рельєфу від від'ємної?
40. Як визначити дирекційний кут наступної лінії по відношенню до дирекційного кута попередньої лінії.
41. Відмінність контурного плану від топографічного. Наведіть приклад.
42. Передача дирекційного кута на лінію.
43. Допустима нев'язка у кутах в замкнутому теодолітному ході.

44. Суть теодолітного знімання.
45. Що таке діагональний хід. Приведіть приклад.
46. Розкрийте технологію теодолітного знімання.
47. Закріплення точок на місцевості.
48. Прибори для вимірювання ліній на місцевості.
49. Визначення віддалей недоступних для вимірювання мірною стрічкою.
50. Теодоліти і частини теодолітів.
51. Циліндричні і круглі рівні.
52. Поняття про вертикальний круг. Встановлення горизонтального круга у горизонтальне положення.
53. Вимірювання горизонтальних кутів теодолітом.
54. Визначення віддалі нитяним дальноміром.
55. Прив'язка теодолітних ходів до пунктів геодезичної мережі.
56. Методи зйомки контурів ситуації.
57. Ув'язка кутів полігону.
58. Вичислення дирекційних кутів.
59. Визначення приростків координат.
60. Побудова планів.
61. Суть тахеометричного знімання.
62. Відмінність тахеометричного знімання від теодолітного.
63. Що таке нівелювання, види нівелювання.
64. Суть і призначення геометричного нівелювання.
65. Способи геометричного нівелювання.
66. Горизонт інструмента.
67. Зв'язуючі і проміжні точки у нівелірних ходах.
68. Нівелювання IV класу.
69. Технічне нівелювання.
70. Основні формули та прилади тахеометричного знімання.
71. Виконання тахеометричного знімання поверхні.
72. Суть мензульного знімання.

73. Прилади, які використовуються під час мензульного знімання та їх перевірки.

74. Створення робочої планово-висотної основи. Послідовність мензульного знімання.

75. Види прив'язувальних робіт. Способи прив'язування.

76. Пряма одноразова та багаторазова засічки. Задача Потенота

77. Обернена багаторазова кутова засічка. Лінійна геодезична засічка.

78. Сутність і тонкість паралактичного методу виміру довжин.

79. Обробка полігонометричного ходу, обчислення робочих координат пунктів полігонометрії.

80. Вирівнювання корелатним способом полігонометричного ходу.

81. Вирівнювання полігонометричного азимутального ходу.

82. Передача координат з поверхні знака на Землю.

83. Види прямої однократної засічки та способи її розв'язання.

84. Вирівнювання прямої багатократної засічки.

85. Однократна засічка.

86. Однократна вуглова засічка.

87. Вирівнювання багатократних засічок.

88. Визначення координат двох точок за відомими координатами двох інших точок.

89. Прив'язування пунктів полігонометрії до постійних об'єктів місцевості.

90. Проектування векторних ліній на призму в проекції Гауса-Крюгера.

91. Прилади, що використовуються для геометричного нівелювання III та IV класів.

92. Виконання нівелювання III та IV класів. Похибки та точність вимірювання.

93. Зрівноваження нівелірних ходів та мереж.

94. Основні положення створення державної геодезичної мережі України.

95. Нормативні вимоги к тріангуляції 4 класу, 1 и 2 розрядів.

96. Проектування тріангуляції.
97. Передрозрахунок точності проекту тріангуляції.
98. Вимір кутів в тріангуляції способом кругових прийомів.
99. Джерела погрішностей при виміру кутів в тріангуляції.
100. Розрахунки в тріангуляції.
101. Оцінка якості кутових вимірів в тріангуляції. Формула Фереро.
102. Обчислення робочих координат тріангуляції.
103. Сутність параметричного способу вирівнювання тріангуляції.
104. Види умовних рівнянь в тріангуляції.
105. Вирівнювання мережі тріангуляції корелатним способом.
106. Вирівнювання мережі тріангуляції параметричним способом.
107. Побудова мереж згущення.
108. Вирівнювання мереж трилатерації.
109. Сутність геометричного нівелювання, вплив кривизни Землі та рефракції.
110. Основні положення побудови висотної державної геодезичної межі.
111. Нівелірні знаки, які застосовуються для закріплення мереж нівелювання III и IV класів.
112. Випробування, дослідження и повірка нівелірів и рейок.
113. Систематичні погрішності при нівелюванні.
114. Випадкові погрішності і точність нівелювання IV класу.
115. Попередня обробка результатів нівелювання (польові обчислення).
116. Вирівнювання нівелірної сітки з однією вузловою точкою.
117. Вирівнювання нівелірної сітки способом еквівалентної заміни.
118. Вирівнювання нівелірної сітки способом послідовних наближень.
119. Полігонометрія, види полігонометричних ходів та систем.
120. Проектування полігонометрії, рекогносцировка та закріплення пунктів полігонометрії.
121. Дії погрішностей кутних вимірів на точність полігонометричного ходу.

- 122. Продольна та поперечна погрішності полігонометричного ходу.
- 123. Розрахунок точності положення кінцевої точки полігонометричного ходу.
- 124. Нормативні вимоги до кутових вимірів в полігонометрії.
- 125. Перевірка теодолітів Т2, Т5.

1.2. МОДУЛЬ 2. ЗЕМЛЕВПОРЯДНЕ ПРОЕКТУВАННЯ

Тема 1. Землевпорядкування як наукова дисципліна

Роль і значення землевпорядкування в економіці країни та екологізація землекористування. Предмет, методи і завдання дослідження.

Тема 2. Поняття про землевпорядне проектування

Місце і роль землі у суспільному виробництві. Земля як товар у ринковій економіці.

2.3 Поняття і соціально-економічний зміст землевпорядкування. Землевпорядкування як складова частина господарського механізму країни. Значення землевпорядкування у регулюванні земельних відносин.

Тема 3. Земельні ресурси України та їх використання

Склад земель України. Категорії земель, їх співвідношення, структура. Розподіл земельного фонду по основних власниках землі та землекористувачах. Динаміка сільськогосподарської освоєності земель. Динаміка землеволодінь та землекористувань.

Економічна ефективність використання продуктивного потенціалу землі.

Екологічний стан ґрунтів. Роль і значення землеустрою в організації раціонального використання та охорони землі.

Тема 4. Склад і види землевпорядних робіт

Вивчення стану земель. Планування і організація раціонального використання та охорони землі. Межування земель.

Формування землеволодінь і землекористувань та землевпорядкування територій адміністративно-територіальних одиниць.

Кадастровий землеустрій. Внутрішня організація території і виробництва землеволодінь і землекористувань.

Тема 5. Землевпорядне проектування, його розвиток та вдосконалення

Склад землевпорядного проектування. Завдання землевпорядного проектування. Методи землевпорядного проектування. Послідовність розробки, погодження і затвердження тем перед проектною, проектною та технічною документації. Авторський нагляд за здійсненням проектів.

Тема 6. Методологічні основи землевпорядного проектування

Розвиток проектування як стадії землевпорядного процесу. Зміст землевпорядного проектування на сучасному етапі. Принципи землевпорядного проектування. Перед проектні розробки. Класифікація проектів. Стадійність в землевпорядному проектуванні. Технології та методи землевпорядного проектування.

Тема 7. Вивчення стану земель

Види робіт з вивчення стану земель. Інформаційний зміст матеріалів з вивчення стану земель. Технології створення інформації про стан земель та землекористування. Ресурсна та екологічна оцінка земель і землекористування. Складання спеціальних тематичних карт.

Тема 8. Розробка техніко-економічних обґрунтувань використання та охорони земель відповідних адміністративно-територіальних утворень

Вивчення програм землевпорядної та іншої документації з плануванні і організації раціонального використання і охорони земель. Склад і зміст ТЕО. Критерії та показники пропозицій (заходів) з покращення використання та охорони земель.

Тема 9. Встановлення (відновлення) на місцевості меж адміністративно-територіальних утворень

Склад та зміст проектів формування (зміни) меж районів, міст, селищ, сіл, населених пунктів. Розробка, погодження та затвердження проектів.

Перенесення проектних рішень на місцевість.

Тема 10. Встановлення меж територій з особливим природоохоронним, рекреаційним і заповідними режимами

Поняття правового режиму особливо охоронних територій та їх класифікація. Формування об'єктів з особливими природоохоронними, рекреаційними та заповідними режимами.

Склад та зміст проектів. Методика розробки техніко-економічного обґрунтування формування землекористування територій з особливим природоохоронним, рекреаційним і заповідними режимами. Розробка, погодження та затвердження проектів. Перенесення проектних рішень на місцевість.

Тема 11. Особливості землевпорядкування сільських територій

Склад і зміст землевпорядкування територій сільських і селищних Рад або територій в межах реорганізованого сільськогосподарського підприємства у зв'язку з паюванням та приватизацією земель. Встановлення правового режиму і умов використання земель, оформлення прав на землю, створення умов для регулювання земельних відносин тощо.

Екоагроєкономічна оцінка території та перерозподіл земель із-за забрудненості, зараженості і деградації земель, погодження і затвердження проектів. Організація їх здійснення.

Тема 12. Поняття, завдання і зміст внутрігосподарського землеустрою на сучасному рівні

Розвиток внутрігосподарського землеустрою, сучасний зміст і завдання. Сучасні технології, методи і порядок його розробки. Особливості розробки проектів внутрішнього землеустрою сільськогосподарських, природоохоронних, рекреаційних, промислових та інших землеволодінь і землекористувань.

Тема 13. Особливості підготовчих і обстежувальних робіт при землеустрої сільськогосподарських підприємств і господарств

Проведення (уточнення) всіх видів обстежень території (грунтового, геоботанічного, агрохімічного, ґрунтового-ерозійного та іншого).

Оцінка агроекологічного стану території. Оцінка продуктивних і територіальних властивостей землі господарства. Визначення особливого режиму і умов землеволодіння і землекористування (обмежень, обтяжень і сервітутів).

Коректування планово-картографічного матеріалу, вирахування площ і вдосконалення графічного обліку земель.

Тема 14. Межування (кадастровий землеустрій) в системі землеустрою

Поняття межування (кадастрового землеустрою) в системі внутрігосподарського землеустрою. Встановлення, відновлення і закріплення на місцевості меж земельних ділянок (землеволодінь та землекористувань).

Межування територій з особливими режимами використання земель в межах землеволодінь та землекористувань. Визначення меж спеціальних фондів та інших об'єктів, в межах землеволодінь та землекористувань.

Уточнення меж землеволодінь та землекористувань з межами адміністративно-територіальних утворень. Юридичне і технічне оформлення меж і визначених площ.

Тема 15. Агроекологічні регламенти внутрігосподарського землеустрою, сільськогосподарських землеволодінь і землекористувань

Загальні положення. Вимоги основних культур, які вирощуються за умов середовища, в якому проростають. Порядок визначення агроекологічно сумісних груп земель. Технічні умови виділення виробничих ділянок і масивів.

Зміст методу екоагроекологічної типізації земель. Порядок виділення екоагроекологічних однотипних територій для конструювання стійких агросистем і влаштування типів землекористування, сівозмін та полфв в них.

Порядок виділення агроекологічно однорідних ділянок для конструювання стійких агроценозів і влаштування полів.

Тема 16. Розміщення (уточнення) меж та площ виробничих підрозділів (зон) і господарських центрів

Методичні питання розміщення (уточнення) меж та площ виробничих та інших підрозділів (зон) і господарських центрів.

Економічне обґрунтування проектних рішень та інвестицій.

Тема 17. Розміщення (впорядкування) внутрігосподарських доріг, водних та інших інженерних споруд

Завдання і зміст розміщення (впорядкування) основних об'єктів інженерного облаштування території. Розміщення (впорядкування) внутрішніх доріг. Розміщення (впорядкування) основних об'єктів інженерного облаштування території.

Еколого-економічне обґрунтування проектних рішень та інвестицій.

Тема 18. Облаштування орних земель

Поняття, зміст і загально методичні питання облаштування використання орних земель. Організація сівозмін.

Методика проектування. Економічна та екологічна оцінка проектних рішень.

Тема 19. Облаштування території сівозмін

Завдання і зміст облаштування сівозмін. Проектування екотехнологічних робочих ділянок і полів сівозмін, польового водопостачання. Оцінка проектних рішень

Тема 20. Облаштування території багаторічних насаджень і виноградників

Організація садів та виноградників. Порайонні особливості облаштування

територій садів та виноградників. Облаштування території інших багаторічних насаджень

Тема 21. Облаштування території природних кормових угідь

Завдання і зміст. Облаштування території сінокосів та пасовищ. Особливості влаштування культурних пасовищ. Оцінка проектних рішень.

Тема 22. Особливості організації території сільськогосподарських землеволодінь і землекористувань на екологоландшафтній основі

Значення і послідовність екологоландшафтної організації території. Методологія формування агроландшафтів при землеустрої. Порядок виділення екологоландшафтних мікрозон.

Особливості внутрішньої організації території на екологоландшафтній основі та її обґрунтування.

Тема 23. Землевпорядне проектування в районах розвинутої ерозії ґрунтів

Загальні положення. Складання карти категорій ерозійно небезпечних земель, протиерозійна організація території в зоні розповсюдження вітрової ерозії. Протиерозійна організація території силових земель.

Методика еколого-економічного обґрунтування протиерозійної організації території на екологоландшафтній основі та її обґрунтування.

Тема 24. Особливості землеустрою в районах переважного зрошування землеробства та інтенсивного осушення земель

Зміст і послідовність проектних робіт. Особливості землевпорядного проектування організації використання зрошуваних та осушених земель.

Тема 25. Складання бізнес-планів розвитку сільськогосподарського землекористування в проектах землеустрою

Поняття і призначення бізнес-планів. Зміст і структура. Вихідна інформація. Оцінка ефективності проекту землеустрою та інвестицій.

Тема 26. Здійснення проектів землеустрою і землевпорядне обслуговування сільськогосподарських підприємств

Здійснення проектів. Авторський нагляд і землевпорядне обслуговування. Поняття землевпорядного обслуговування, учасники, об'єкти, зміст.

Тема 27. Економіка внутрігосподарського землеустрою

Методологія побудови системи показників. Економічне обґрунтування проектів внутрігосподарського землеустрою. Економічне обґрунтування землевпорядних рішень. Оцінка економічної, бюджетної та комерційної ефективності землевпорядних заходів, що мають інвестиційний характер

Питання для підготовки з модулю 2

1. Основні напрями економічного та соціального розвитку України.
2. Значення раціонального використання земель та екологобезпечної системи землекористування.
3. Стан землекористування України.
4. Роль землеустрою щодо територіальної організації виробництва і раціонального використання земель.
5. Землевпорядне проектування як навчальна дисципліна, її зв'язок з іншими навчальними дисциплінами.
6. Предмет землевпорядного проектування.
7. Об'єкт, методи і принципи землевпорядного проектування.
8. Розвиток проектування як стадії землевпорядного процесу.
9. Види технологій землевпорядного проектування.
10. Документація із землеустрою.
11. Поняття і зміст завдання для розробки проекту.

12. Стадійність землевпорядного проектування.
13. Методика розробки проекту.
14. Складові частини проекту.
15. Поняття про територіальний землеустрій.
16. Програми раціонального перерозподілу земельного фонду в галузях народною господарства.
17. Схеми землеустрою.
18. Методологічні основи формування меж адміністративно-територіальних утворень.
19. Особливості формування землекористування та організації об'єктів природно-заповідного фонду, природоохоронного, рекреаційного та оздоровчого призначення.
20. Поняття удосконалення землекористувань і землеволодінь.
21. Вили недоліків у землекористуваннях і землеволодіннях та шляхи їх усунення.
22. Порядок розробки проекту і його еколого-економічне обґрунтування.
23. Формування землеволодінь і землекористувачь при різних формах власності.
24. Розгляд, аналіз проекту формування межі землекористування, землеволодіння та оформлення проектної документації з відведення земель.
25. Землі несільськогосподарського призначення.
26. Завдання і зміст проектів відведення земель для несільськогосподарських потреб.
27. Завдання і вимоги до проведення внутрішньогосподарського землеустрою.
28. Камеральна землевпорядна підготовка.
29. Польові підготовчі роботи.
30. Угіддя, їх класифікація.
31. Поняття про організацію угідь і сівозмін як складової частини проекту, її завдання і зміст.

32. Основні вимоги до організації угідь.
33. Зв'язок організації угідь з природоохоронними заходами.
34. Зміст і завдання впорядкування території сівозмін, їх взаємозв'язок.
35. Вимоги до проектування полів.
36. Розміщення полів польових сівозмін.
37. Розміщення полів і умовах вираженого рельєфу.
38. Розміщення полів з урахуванням особливостей ґрунту.
39. Рівновеликість полів за площею.
40. Вимоги до проектування лісосмуг.
41. Вимоги до проектування польових доріг
42. Основні та допоміжні польові дороги.
43. Вимоги до проектування польових станів та водних джерел.
44. Встановлення пасовищезміни.
45. Розміщення гуртових ділянок.
46. Розміщення загонів для випасання.
47. Визначення кількості загонів.
48. Форми загонів.
49. Розміщення скотопрогонів.
50. Особливості впорядкування території культурних пасовищ.
51. Коротка історія розвитку навчальної дисципліни, внесок українських вчених, наукові школи.
52. Прогнозування і планування використання земель — основа для проектування.
53. Порядок погодження і затвердження проектів відведення земель.
54. Зміст матеріалів, оформлення польових підготовчих робіт і землевпорядного обстеження.
55. Поняття про виробничі підрозділи, господарські і виробничі центри.
56. Види виробничих центрів.
57. Основні принципи і зміст схеми планування і забудови населених пунктів.

58. Зонування території населених пунктів
59. Завдання і зміст розміщення шляхів і об'єктів інженерного оснащення території.
60. Види об'єктів інженерної інфраструктури.
61. Порядок розробки проекту сільськогосподарських підприємств.
62. Складові частини та елементи проекту сільськогосподарського підприємства.
63. Розміщення господарських дворів.
64. Розміщення магістральної дорожньої мережі.
65. Впорядкування території сівозмін.
66. Впорядкування території садів.
67. Впорядкування території виноградників.
68. Впорядкування території пасовищ.
69. Впорядкування території сіножатей.
70. Польові обстежувальні роботи.
71. Встановлення складу і площ угідь.
72. Трансформація земельних угідь.
73. Типи та види сівозмін.
74. Динамічні сівозміни.
75. Кормові сівозміни.
76. Овочеві сівозміни.
77. Чергування культур у сівозмінах.
78. Обґрунтування кількості сівозмін.
79. Оформлення графічної частини проекту.
80. Оформлення угідь, сівозмін і елементів впорядкування їх територій.
81. Оформлення елементів внутрішнього впорядкування території сінокосів і пасовищ.
82. Авторський нагляд, поняття, зміст і методика проведення.
83. Протиерозійна організація території.
84. Розроблення проекту контурно-меліоративної організації території

(КМОТ).

- 85. Формування технологічних груп ґрунтів.
- 86. Особливості впорядкування території сівозмін на меліоративних землях.
- 87. Обчислення площ і складання експлікацій.
- 88. Властивості землі, які враховуються при землеустрої.
- 89. Загальнодержавна і регіональна програми використання та охорони земель.
- 90. Схеми землеустрою адміністративно-територіальних одиниць.
- 91. Перенесення проекту в натуру (на місцевість).
- 92. Проекти землеустрою, які забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін і впорядкування угідь.
- 93. Визначення придатності орних земель для сільськогосподарських культур.

1.3. МОДУЛЬ 3. ЗЕМЕЛЬНИЙ КАДАСТР

Тема 1. Загальні положення про Державний земельний кадастр

Загальні відомості про державний земельний кадастр. Історичний розвиток земельно-кадастрових робіт на території України. Земельно-Кадастрові Роботи у Капіталістичних Країнах. Місце земельного кадастру у складі кадастру природних ресурсів. Роль земельного кадастру в регулюванні земельних відносин і реалізації земельної реформи в Україні. Предмет, завдання і зміст курсу та зв'язок його з іншими дисциплінами.

Тема 2. Характеристика державного земельного кадастру

Зміст і призначення державного земельного кадастру. Система Державного земельного кадастру. Види Державного земельного кадастру. Принципи Державного земельного кадастру. Методологічні основи державного земельного кадастру. Порядок ведення і сучасний стан державного земельного кадастру.

Тема 3. Земельні ресурси як об'єкт державного земельного кадастру

Земельні ресурси та їх категорії. Землі сільськогосподарського призначення. Землі житлової та громадської забудови. Землі природно-заповідного фонду. 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.

Земельна ділянка як основна земельно-кадастрова одиниця. Характеристика земельної ділянки (межі, розміри, розташування). Право власності на земельні ділянки

Угіддя як елемент земельного кадастру. Класифікація угідь.

Земельний фонд України у складі світових земельних ресурсів та сучасний стан його використання.

Тема 4. Органи ведення державного земельного кадастру.

Система органів Державного земельного кадастру. Повноваження центрального органу виконавчої влади з питань земельних ресурсів у сфері Державного земельного кадастру.

Повноваження територіальних органів центрального органу виконавчих влади з питань земельних ресурсів у Автономній Республіці Крим, областях у сфері Державного земельного кадастру. Повноваження територіальних органів центрального органу виконавчої влади з питань земельних ресурсів у містах Київ та Севастополь у сфері Державного земельного кадастру. Повноваження територіальних органів центрального органу виконавчої влади з питань земельних ресурсів у районах, містах республіканського (Автономної Республіки Крим) та обласного значення у сфері Державного земельного кадастру.

Тема 5. Державний земельний кадастр населених пунктів

Роль і значення земельного кадастру при плануванні і використанні земель населеного пункту. Містобудівна документація. Ведення містобудівного кадастру.

Тема 6. Завдання і призначення земельного кадастру сільських (селищних) рад базового рівня

Роль земельного кадастру в плануванні сільськогосподарського виробництва. Структура і перелік земельно-кадастрової документації місцевого рівня. Організація первинного і ведення поточного земельного кадастру.

Тема 7. Земельний кадастр району, області та України

Значення і завдання Державного земельного кадастру в районі, області і державі. Організація Державного земельного кадастру в районі, області і державі. Структура і перелік земель – кадастрової документації регіонального і національного рівня.

Тема 8. Інформаційне забезпечення земельно-кадастрових даних

Земельно-кадастрові дані, методи їх одержання, аналізу і систематизації. Зйомки та обстеження території в земельному кадастрі, їх зміст і порядок ведення. Статистичні методи одержання, обробки й аналізу даних земельного кадастру. Основні форми, види та способи статистичного спостереження. Зведення і групування даних земельного кадастру. Абсолютні, відносні та середні величини. Ряди динаміки. Індекси. Статистичні методи аналізу даних земельного кадастру. Текстові і планово-картографічні матеріали державного земельного кадастру.

Тема 9. Автоматизація ведення державного земельного кадастру

Передумови створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру. Правове та організаційне забезпечення створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру. Мета, принципи створення автоматизованої системи державного земельного кадастру України та її функціональне призначення. Архітектура автоматизованої системи ДЗК України. Організація баз даних автоматизованої системи ДЗК України. Програмно-технічне забезпечення автоматизованої системи ДЗК

Тема 10. Кадастрове зонування

Поняття кадастрового зонування. Обмеження та обтяження земельної ділянки. Об'єкти кадастрового зонування. Кадастровий план обмежень і обтяжень. Формування структури кадастрового номера земельної ділянки. Процедура визначення кадастрового номера земельної ділянки.

Тема 11. Кадастрові зйомки

Поняття кадастрової зйомки. Роботи з кадастрових зйомок. Кадастровий план земельної ділянки. Встановлення меж земельної ділянки в натурі. Види межових знаків. Умови встановлення межових знаків. Облік межових знаків.

Тема 12. Бонітування ґрунтів

Загальні положення бонітування ґрунтів та оцінки земель. Природно-сільськогосподарське районування території. Поняття і завдання бонітування ґрунтів. Об'єкт, предмет і критерії бонітування ґрунтів. Розвиток науково-методичних положень бонітування ґрунтів.

Тема 13. Методичні положення бонітування ґрунтів

Класифікація і характеристика ознаки ґрунтів. Діагностичні ознаки бонітування ґрунтів. Збір і обробка даних про діагностичні ознаки і властивості ґрунтів. Складання і перевірка шкал бонітування ґрунтів.

Тема 14. Загальні положення економічної оцінки земель

Поняття і завдання економічної оцінки земель. Загальні положення економічної оцінки земель. Роль економічної оцінки земель в організації міжгалузевого їх використання. Економічна оцінка земель у складі кадастру природних ресурсів.

Тема 15. Теоретичні основи економічної оцінки земель

Науково-методичні положення економічної оцінки земель. Об'єкт, предмет і критерії економічної оцінки земель. Показники економічної оцінки земель. Визначення показників економічної оцінки земель. Складання шкал економічної оцінки земель.

Тема 16. Методичні положення економічної оцінки земель

Підготовчі роботи. Заповнення земельно-оціночних формулярів і обробка вихідної економіко-статистичної інформації. Визначення оціночних показників агровиробничих груп ґрунтів земельних угідь. Визначення урожайності культур. Визначення затрат на виробництво сільськогосподарської продукції. Визначення показників оцінки меліорованих земель. Визначення показників оцінки земель, зайнятих багаторічними плодовими насадженнями.

Тема 17. Загальні положення внутрішньогосподарської оцінки земельних ділянок

Загальні положення внутрігосподарської оцінки земель. Визначення урожайності основних сільськогосподарських культур у розрізі земельних ділянок. Визначення характеристики земельних ділянок за технологічними умовами.

Часткова оцінка земель за окупністю затрат і диференціальним доходом. Визначення показників загальної внутрігосподарської економічної оцінки земель у розрізі земельних ділянок. Оформлення матеріалів внутрігосподарської оцінки земель.

Тема 18. Нормативна грошова оцінка земель

Грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення. Грошова оцінка земель населених пунктів. Грошова оцінка земель несільськогосподарського призначення. Нормативна грошова оцінка земель природно-заповідного та іншого природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення.

Індексація нормативної грошової оцінки земель.

Тема 19. Наукові засади експертної грошової оцінки земельних ділянок

Загальні положення проведення експертної грошової оцінки земельних ділянок. Принципи експертної оцінки земельних ділянок. Методичні підходи до експертної оцінки земельних ділянок. Інформаційна база експертної грошової оцінки земельних ділянок.

Узгодження та інтерпретація результатів і складання звіту з експертної грошової оцінки. Порядок проведення експертної оцінки земельних ділянок.

Тема 20. Особливості експертної грошової оцінки земельних ділянок різного цільового призначення

Оцінка земельних ділянок, які використовують як сільськогосподарські угіддя. Оцінка земельних ділянок, вкритих лісовою рослинністю й призначених для вирощування лісу. Оцінка земельних ділянок водних об'єктів.

Оцінка забудованих земельних ділянок. Особливості оцінки земельних ділянок спеціалізованих об'єктів та об'єктів з обмеженим ринком. Оцінка права оренди земельної ділянки та права користування чужою земельною ділянкою.

Тема 21. Застосування ГІС в оцінці земель

Особливості використання ГІС у сфері оцінки земель. Вимоги до формування растрових та векторних оціночних карт.

Програмне забезпечення для автоматизованого визначення нормативної грошової оцінки населених пунктів.

Тема 22. Державна реєстрація земельних ділянок.

Порядок реєстрації земельних ділянок. Формування кадастрової справи. Поземельна книга. Нормативно-правова основа обліку земель.

Тема 23. Облік кількості та якості земель: загальні положення

Завдання і значення державного земельного кадастру місцевого рівня. Державний земельний кадастр як система. Поняття і зміст системи державного земельного кадастру. Управління і організація державного земельного кадастру.

Земельно-кадастрові відомості, їх відкритість та порядок користування ними (Державний фонд відомостей і документів ДЗК). Облік земель.

Тема 23. Облік кількості та якості земель: державна статистична звітність

Державна статистична звітність з кількісного обліку земель. Державна статистична звітність з обліку кількості земель як інформаційна база щодо

характеристики земельного фонду країни та його використання. Структура ведення державної статистичної звітності. Звітно-облікові документи. Порядок подання та затвердження звітно-облікових документів.

Облік якості земель.

Тема 24. Земельний кадастр у зарубіжних країнах: Північна Америка, Росія, Азія, Африка

Земельний кадастр у країнах Північної Америки. Земельний кадастр у США. Земельний кадастр у Канаді.

Земельний кадастр у Росії.

Земельний кадастр у країнах Азії й Африки. Земельний кадастр у В'єтнамі і Монголії. Земельний кадастр у країнах Африки

Тема 24. Земельний кадастр у зарубіжних країнах: країни Європи

Земельний кадастр у країнах Європи. Земельний кадастр у Великобританії. Земельний кадастр у Франції. Земельний кадастр в Австрії. Земельний кадастр у Німеччині. Земельний кадастр у Болгарії і Польщі. Земельний кадастр в Угорщині, Румунії, Чехії, Словаччині.

Питання для підготовки з модулю 3

1. Зміст поняття «кадастр».
2. Призначення та функції кадастру.
3. Основні принципи ведення земельного кадастру.
4. Земельна ділянка як основна земельно-кадастрова одиниця.
5. Угіддя як елемент земельного кадастру.
6. Яка відмінність між землями сільськогосподарського призначення і сільськогосподарськими угіддями.
7. Назвіть сільськогосподарські угіддя.
8. Загальні відомості про державний земельний кадастр.

9. Історичний розвиток земельно-кадастрових робіт на території України.
10. Розвиток державного земельного кадастру в умовах нових земельних відносин.
11. Організаційно-методичне забезпечення ведення державного земельного кадастру.
12. Роль земельного кадастру в регулювання земельних відносин та реалізації земельної реформи в Україні.
13. В чому полягають особливості визначення нормативної оцінки земель.
14. Зміст і значення державного земельного кадастру.
15. Складові частини державного земельного кадастру.
16. Основні завдання ведення державного земельного кадастру.
17. Кадастрове зонування, мета його проведення.
18. Дати визначення обмежень (обтяжень) прав на земельну ділянку.
19. Що таке кадастрова зона?
20. Що таке кадастровий квартал?
21. Принципи побудови коду одиниці адміністративно-територіального устрою України.
22. Структура кадастрового номера земельної ділянки.
23. Кадастрові зйомки, їх зміст.
24. Що собою являє межа земельної ділянки?
25. Якою повинна бути точність при кадастровій зйомці меж земельних ділянок?
26. Державна реєстрація земельних ділянок.
27. Облік кількості і якості земель.
28. Види земельного кадастру.
29. Основний земельний кадастр.
30. Поточний земельний кадастр.
31. Основні принципи земельного кадастру.
32. Диференціальний дохід. Диференціальний дохід І. Диференціальний дохід ІІ.

33. Абсолютна рента.
34. Монопольна земельна рента.
35. Наукові течії щодо розвитку земельної ренти.
36. Категорії земель за цільовим призначенням.
37. Землі сільськогосподарського призначення.
38. Землі природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення.
39. Землі рекреаційного призначення.
40. Землі оздоровчого призначення.
41. Земельна ділянка.
42. Земельний фонд України у складі світових земельних ресурсів.
43. Сучасний стан використання земель.
44. Мета створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру.
45. Завдання створення автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру.
46. Навколо яких об'єктів створюються охоронні зони.
47. Створення зони санітарної охорони.
48. Створення санітарно-захисних зон.
49. Бонітування ґрунтів.
50. Природна і штучна родючість.
51. Предмет і об'єкт бонітування.
52. Періодичність проведення бонітування ґрунтів.
53. Які властивості ґрунтів впливають на їх оцінку.
54. Значення бонітування ґрунтів у системі управління земельними ресурсами.
55. Поняття і види оцінки земель.
56. Види економічної оцінки земель.
57. Поняття загальної економічної оцінки земель.
58. Поняття часткової економічної оцінки земель.

59. Показники, за якими проводиться економічна оцінка земель.
60. Інформаційна база нормативної грошової оцінки земель.
61. Розкрийте послідовність здійснення грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення.
62. Який термін капіталізації рентного доходу застосовується при розрахунку показників економічної оцінки?
63. Що таке земельна рента, її види?
64. Визначення диференціального рентного доходу з гектара ріллі.
65. Порядок визначення грошової оцінки окремої земельної ділянки.
66. Експертна грошова оцінка земельних ділянок.
67. Що таке облік земель?
68. Що таке основний облік?
69. Як класифікуються угіддя при обліку кількості земель?
70. Грошова оцінка земельних ділянок.
71. Грошова оцінка земель населених пунктів.
72. Грошова оцінка земель природно-заповідного фонду.
73. Грошова оцінка земель рекреаційного призначення.
74. Грошова оцінка земель оздоровчого призначення.
75. Грошова оцінка земель водного фонду.
76. Грошова оцінка земель промисловості, транспорту, енергетики та ін.
77. Індксація грошової оцінки земель.
78. Що таке експертна оцінка земель та її відмінність від нормативної грошової оцінки?
79. Методичні підходи до експертної оцінки земельних ділянок.
80. Земельний кадастр у зарубіжних країнах.
81. Дайте визначення реєстрації земельних ділянок.
82. Розкрийте зміст кадастрової справи.
83. Призначення Поземельної книги.
84. У чому полягає сутність статистичного спостереження?
85. Назвіть види статистичного спостереження.

86. Розкрийте суть монографічного спостереження.
87. Назвіть основні картографічні матеріали державного земельного кадастру.
88. Назвіть методи одержання земельно-кадастрових даних.

II. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ІСПИТУ

Вступні випробування охоплюють 3 фахових дисципліни, які передбаченні навчальним планом рівня вищої освіти «Бакалавр», що є основою для вступу на рівень магістра спеціальності G18 «Геодезія та землеустрій».

Вступне випробування проводиться у вигляді письмового екзамену загальною тривалістю 1 година.

III. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ІСПИТУ

Екзаменаційне завдання містить 30 тестових питань, що охоплюють усі теми, наведені в тематичному змісті даної програми.

Тестовий бал	Бал за шкалою 100–200
5	100
6	108
7	116
8	124
9	130
10	134
11	137
12	140
13	143
14	146
15	148
16	150
17	152
18	154
19	157
20	160
21	162
22	164
23	167
24	170
25	174
26	177
27	182
28	188
29	194
30	200

IV. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Кадастр при плануванні геопросторового розвитку територій: навчальний посібник / Л.М. Перович, І.Л. Перович, Б.О. Язлюк, С.М. Белінська, А.М. Бутов (МОН України). – Тернопіль: Вид-во ЗУНУ, 2022.
2. Толмачова А. В. Т52 Державний земельний кадастр : конспект лекцій. Одеса : ОДЕКУ, 2023. 138 с.
3. Колосовська В. В. Землевпорядне проектування: конспект лекцій. Одеса: ОДЕКУ, 2023. 196 с.
4. Литвиненко І.В. Землевпорядні вишукування та проектування: конспект лекцій / І.В. Литвиненко. – Київ: КНУБА, 2024. – 84 с.

Додаткова

5. Електронні геодезичні прилади. Конспект лекцій /уклад. Калинич І.В., Радиш І.П., Ваш Я.І.– Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2021р. – 156 с..
6. Сухий П.О., Ранський М.П., Дарчук К.В. Геодезичні роботи в землевпорядкуванні. Навчальний посібник. Чернівці. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича. 2022. – 92 с.
7. Навчальна практика (із землеустрою). Методичні вказівки для студентів спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної форми навчання / Укл.: Щербак Ю.В., Терещук О.І. – Чернігів, ЧНТУ, ННІБ, 2018. – 33 с.
8. Виробнича практика : методичні рекомендації для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» денної і заочної форми навчання / уклад. А. С. Попов. – Миколаїв : МНАУ, 2023. 47 с.
9. Ранський М.П.. Геодезичні роботи в землевпорядкуванні: Метод. посібник до виконання лабораторних робіт. – Чернівці: «Рута», 2024. – 59 с.
10. Тревого І.С. Геодезичні прилади. Практикум: навч. посіб. / І.С. Тревого, Т.Г. Шевченко, О.І. Мороз ; за заг. ред. Т.Г. Шевченка. – Львів : Вид-во національного університету «Львівська політехніка», 2017. – 196 с.

11. Земельний кодекс України (поточна редакція зі змінами та доповненнями) – Електронний ресурс – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>

Програма розглянута та затверджена на засіданні приймальної комісії університету (протокол № 3 від «24» березня 2025 року).

Відповідальний секретар
приймальної комісії

Любов ШМУЛЯ

11. Земельний кодекс України (поточна редакція зі змінами та доповненнями) – Електронний ресурс – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>

Програма розглянута та затверджена на засіданні приймальної комісії університету (протокол № 3 від «24» березня 2025 року).

Відповідальний секретар
приймальної комісії



Любов ШМУЛЯ