

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра управління земельними ресурсами та земельного кадастру

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Цифровий землеустрій та кадастр»

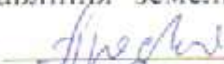
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	19 Архітектура та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	193 Геодезія та землеустрій
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА	Землеустрій та кадастр
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий (магістерський)
ФАКУЛЬТЕТ	Агробіотехнологічний факультет

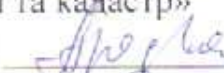
2021-2022 навчальний рік

Робоча програма з навчальної дисципліни «Цифровий землеустрій та кадастр» для здобувачів вищої освіти агробіотехнологічного факультету за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», магістерський рівень освіти / Укладачі: Н.В. Комарова. – Біла Церква: БНАУ, 2021. – 14 с.

Укладачі: Н.В. Комарова, доктор філософії в галузі економіки (PhD)

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри управління земельними ресурсами та земельного кадастру (Протокол № 1 від 27 серпня 2021 р.)

Завідувач кафедри управління земельними ресурсами та земельного кадастру,
канд. економ. н., доцент  Т.М. Прядка

Гарант ОП «Землеустрій та кадастр»
канд. економ. н., доцент  Т.М. Прядка

Схвалено науково-методичною комісією агробіотехнологічного факультету
(Протокол №1 від 30 серпня 2021 р.)

Голова науково-методичної комісії, декан агробіотехнологічного факультету
канд. с.-г. н., доцент  В.С. Хахула

ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	4
2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ.....	5
3.ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.....	5
4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.....	6
5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	7
6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	8
6.1. Лекції.....	8
6.2. Практичні заняття.....	9
6.3. Самостійна робота	9
7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	10
8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	10
9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	11
10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	11
11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	13
12. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.....	13

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2021-2022 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Цифровий землеустрій та кадастр» для денної форми навчання виділено всього 150 академічних годин (5 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних –30 години (лекції – 10, практичні заняття – 20), самостійна робота студентів – 120 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Шифр та найменування галузі знань, спеціальності, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів, відповідних ECTS – 5	Галузь знань 19 «Архітектура та будівництво»	Нормативна	
		<i>Рік підготовки:</i>	
Змістових модулів – 2	Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»	2-й	2-й
		<i>Семестр</i>	
		3-й	3-й
Загальна кількість академічних годин – 150		<i>Лекції</i>	
		10 год.	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 самостійної роботи студента – 12	Другий (магістерський) рівень вищої освіти	<i>Практичні</i>	
		20 год.	-
		<i>Самостійна робота</i>	
		120 год.	-
		Підсумковий контроль: залік	

2. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Обов'язкова навчальна дисципліна «Цифровий землеустрій та кадастр» базується на знаннях таких дисциплін, як «Землеустрій», «Державний земельний кадастр», «ГІС і бази даних», вивчених на 3,4-му курсах бакалаврату.

3. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Результати навчання відповідно до проєкту стандарту спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» другого (магістерського) рівня вищої освіти	Результати навчання з дисципліни «Цифровий землеустрій та кадастр»	Компетентна здатність
<p>ПР02. Знати нормативно-правові засади забезпечення питань раціонального використання та охорони земель, земельних відносин, ведення земельного кадастру, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні;</p>	<p>РН 02.01. Знати нормативно-правове забезпечення здійснення землеустрою та державного земельного кадастру на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, та ознайомлення з новим законодавством щодо ринку земель сільськогосподарського призначення. РН 02.02. Володіти знаннями щодо методичного забезпечення створення цифрового землеустрою та кадастру.</p>	<p>ЗК03. Здатність бути критичним та самокритичним для розуміння факторів, які мають позитивний чи негативний вплив на комунікацію, та здатність визначити та врахувати ці фактори в конкретних комунікаційних ситуаціях. ЗК05. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення при вирішенні багатофакторних завдань раціонального використання та охорони земель, управління землекористуванням, веденні кадастрового обліку земель та обмежень.</p>
<p>ПР03. Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімів та комп'ютерного оброблення результатів знімів в геоінформаційних системах;</p>	<p>РН03.01 Вміти виконувати сучасні види топографічних знімів та застосування безпілотних літальних апаратів для проведення інвентаризації земель.</p>	<p>СК13. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище, оцінювати вплив негативних факторів на ефективність управління земельними ресурсами та землевпорядкуванням.</p>
<p>ПР10. Використовувати методи і технології землевпорядного проєктування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімів, ведення державного земельного кадастру та оцінки земельних ділянок;</p>	<p>РН10.01 Використовувати інформаційні технології у професійній діяльності для ефективного ведення державного земельного кадастру. РН10.02 Застосовувати новітні методи та технології в сфері землеустрою та кадастру для формування ефективних управлінських рішень.</p>	<p>·</p>

Метою вивчення дисципліни «Цифровий землеустрій та кадастр» є вивчення теоретичних та практичних питань в галузі землевпорядних та топографо-геодезичних робіт, вміння застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні геодезичні прилади для вирішення професійних завдань, вивчення організаційних та управлінських інструментів в галузі землеустрою та кадастру, правильне методичне застосування набутих знань та новітніх технологій у професійній та науковій діяльності. На сучасному етапі розвитку земельних відносин в Україні та з відкриттям ринку на землі сільськогосподарського призначення, питання доброчесності, законності, раціонального використання та охорони земель особливо актуалізуються.

4. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовний модуль 1. Теоретичні та практичні основи цифрового землеустрою

Тема 1. Організація виконання робіт із землеустрою

Тема 2. Зміни у технічному та технологічному забезпеченні проведення землеустрою

Змістовний модуль 2. Теоретичні та практичні основи цифрового кадастру

Тема 3. Державна реєстрація земельних ділянок та інших об'єктів у Державному земельному кадастрі

Тема 4. Зміни в організації ведення Державного земельного кадастру

Тема 5. Зміни у методології нормативної грошової оцінки земельних ділянок

5. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	всього	у тому числі					всього	у тому числі				
		л	п	лб	інд	СРС		л	п	лб	інд	СРС
<i>Змістовний модуль 1. Теоретичні та практичні основи цифрового землеустрою</i>												
Тема 1	30	2	4			24						
Тема 2	30	2	4			24						
Разом за модуль 1	60	4	8			48						
<i>Змістовний модуль 2. Теоретичні та практичні основи цифрового кадастру</i>												
Тема 3	30	2	4			24						
Тема 4	30	2	4			24						
Тема 5	30	2	4			24						
Разом за модуль 2	90	6	12			72						
Всього годин	150	10	20			120						

Примітка: л – лекції, п – практичні заняття, лб – лабораторно-практичні заняття; інд – індивідуальні завдання, СРС – самостійна робота студентів.

6. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Лекції

Тема і зміст лекції	К-ть годин
<i>Змістовний модуль 1. Теоретичні та практичні основи цифрового землеустрою</i>	
Тема 1. Організація виконання робіт із землеустрою 1.1. Розвиток ринку землевпорядних послуг в Україні. Зміни у нормативно-правовому забезпеченні землеустрою. 1.2. Саморегулювання у сфері землеустрої та управління ризиками професійної діяльності. 1.3. Практика проведення публічних закупівель робіт із землеустрою за бюджетні кошти. 1.4. Електронна трансформація землеустрою та вимоги до складання документації в електронному вигляді.	2
Тема 2. Зміни у технічному та технологічному забезпеченні проведення землеустрою 2.1. Адміністративні послуги у земельних відносинах та їх цифрова трансформація. 2.2. Користування Державним фондом документації із землеустрою та оцінки земель. 2.3. Користування геопорталом Державної геодезичної мережі, базою топографічних даних	2
Разом за змістовий модуль 1	4
<i>Змістовний модуль 2. Теоретичні та практичні основи цифрового кадастру</i>	
Тема 3. Державна реєстрація земельних ділянок та інших об'єктів у Державному земельному кадастрі 3.1. Державна реєстрація земельної ділянки з видачею витягу з Державного земельного кадастру. 3.2. Внесення відомостей (змін до них) про земельну ділянку. 3.3. виправлення технічної помилки у відомостях, яка була допущена не з вини органу, що здійснює його ведення).	2
Тема 4. Зміни в організації ведення Державного земельного кадастру 4.1. Актуальні зміни в порядку ведення Державного земельного кадастру. 4.2. Електронний кабінет “Е-сервіси” Державного земельного кадастру. 4.3. Редагування інформації про користувача – сертифікованого інженера-землевпорядника. 4.4. Доступ до координат поворотних точок меж земельної ділянки.	2
Тема 5. Зміни у методології нормативної грошової оцінки земельних ділянок 5.1. Нормативна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення. 5.2. Нормативна грошова оцінка земель населених пунктів. 5.3. Індикація нормативної грошової оцінки земель. 5.4. Технічна документація з нормативної грошової оцінки земель та порядок її оформлення. 5.5. Оновлення методики нормативної грошової оцінки земель.	2
Разом за змістовий модуль 2	6
Всього	10

6.2. Практичні заняття

Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовний модуль 1. Теоретичні та практичні основи цифрового землеустрою</i>	
Тема 1. Формування землекористування сільськогосподарських підприємств.	4
Тема 2. Оцінка впливу угідь на екологічну стабільність території сільськогосподарських підприємств.	4
Разом за змістовий модуль 1	8
<i>Змістовний модуль 2. Теоретичні та практичні основи цифрового кадастру</i>	
Тема 3. Процес Державної реєстрації земельних ділянок	4
Тема 4. Організація ведення Державного земельного кадастру	4
Тема 5. Нормативна грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення	4
Разом за змістовий модуль 2	12
Всього	20

6.3. Самостійна робота

Назва теми	К-ть годин
<i>Змістовний модуль 1. Теоретичні та практичні основи цифрового землеустрою</i>	
Тема 1. Супутниковий моніторинг використання земель сільськогосподарського призначення	24
Тема 2. Інвентаризація земель сучасними технічними засобами	24
Разом за змістовий модуль 1	48
<i>Змістовний модуль 2. Теоретичні та практичні основи цифрового кадастру</i>	
Тема 3. Внесення відомостей (змін до них) про землі в межах територій адміністративно-територіальних одиниць з видачею витягу.	24
Тема 4. Функціонування національної інфраструктури геопросторових даних	24
Тема 5. Нормативна грошова оцінка різного виду цільового призначення	24
Разом за змістовий модуль 2	72
Всього	120

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Під час викладання навчальної дисципліни **«Цифровий землеустрій та кадастр»** використовуються як традиційні (лекції та практичні заняття) так і інноваційні методи та технології навчання (проблемні лекції, лекції візуалізація дискусії, мозковий штурм, презентації). Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, гіперпосилання на розгляд актуальних питань в мережі Internet, лекційний матеріал у текстовому форматі(розміщено на платформі moodle), та роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань. Лекції проводяться за принципом зворотного зв'язку, поєднуючи пояснення з активним залученням слухачів та дискусійним обговоренням проблемних питань.

На практичних заняттях використовуються наступні методи: заслуховуються доповіді-презентації, виконання індивідуальних та групових ситуаційних завдань, проводяться дискусії, ділові та рольові ігри. Активно використовуються програмні засоби «ГІС 6», «Digitals», «AutoCAD».

Пропонуються задачі – проблеми, розв'язання яких потребує збирання даних, висування гіпотез. З окремих тем розробляються проектні рішення, які оформляються у вигляді графічної частини (рисунок).

8. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль з дисципліни **«Цифровий землеустрій та кадастр»** включає тематичне оцінювання та модульний контроль.

Тематичне оцінювання аудиторної та самостійної роботи студентів здійснюється на основі отриманих ними поточних оцінок за усні та письмові відповіді з предмету, самостійні, практичні та контрольні роботи.

Модульний контроль проводиться у формі комп'ютерного тестування.

Кількість отриманих балів з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи та електронний журнал після кожного контрольного заходу.

Підсумковий контроль навчальної діяльності студентів здійснюється у формі заліку, який включає результати поточного контролю (оцінювання практичних завдань, виконання самостійної роботи та модульного контролю) та результати заліку, що проводиться у формі комп'ютерного тестування у системі дистанційного навчання Moodle. Результат заліку проставляється в екзаменаційній відомості та заліковій книзі студента.

9. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані практичні роботи, зроблені доповіді, презентації, есе, активність під час дискусій.

Контроль здійснюється за трьома складовими: лекційною (теоретичною), практичною (розрахункові завдання) та самостійною роботою.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

Залік проводиться у формі комп'ютерного тестування у системі дистанційного навчання Moodle.

10. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою - «2», «3», «4», «5».

Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
«Відмінно»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас здобувач вищої освіти має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Добре»	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас здобувач вищої освіти виявляє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів та докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
«Задовільно»	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти не виявив вміння аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо певно орієнтується у навчальному матеріалі.
«Незадовільно»	Отримують за роботу, в якій виконано менш як 60 % завдань. При цьому здобувач вищої освіти демонструє невміння аналізувати явища, факти, події, робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою. Вона обчислюється як середнє арифметичне значення (САЗ) всіх отриманих студентом оцінок з наступним переведенням їх у бали за такою формулою:

$$\text{БПК} = \frac{\text{САЗ} \times \text{max ПК}}{5},$$

де *БПК* – бали з поточного контролю; *САЗ* – середнє арифметичне значення усіх отриманих студентом оцінок (з точністю до 0,01); *max ПК* – максимально можлива кількість балів з поточного контролю.

Відсутність студента на занятті у формулі приймається як «0».

Розподіл балів, які присвоюються студентам з навчальної дисципліни «Цифровий землеустрій та кадастр»

Номер навчального модуля	Практичні роботи		Самостійна робота студентів		Модульний контроль, бали	Всього бали
	номер	бали	номер	бали		
Змістовний модуль 1	№1	20	№1	15	30	100
	№2	20	№2	15		
Змістовний модуль 2	№3	15	№3	8	30	100
	№4	15	№4	8		
	№5	16	№5	8		
Всього за навчальну роботу по модулях					200	200
Підсумковий атестаційний контроль (залік)					100	100
R HP – 70%						
R AT – 30%						
R дис = R HP + R AT						

Шкала оцінювання успішності здобувачів вищої освіти

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		іспит	залік
90–100	A	Відмінно	Зараховано
82–89	B	Добре	
75–81	C	Задовільно	
64–74	D		
60–63	E		
35–59	FX	Незадовільно (незараховано) з можливістю повторного складання	
1–34	F	Незадовільно (незараховано) з обов'язковим повторним вивченням	

Підсумковий контроль знань відбувається на заліку.

11. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ

Наочні засоби:

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point;
2. Нормативно-технічна документація с сфері землеустрою та кадастру;
3. Зразки оформлення проектів, технічної документації;
4. Навчальні та навчально-методичні матеріали в системі Moodle.

Технічні засоби:

1. Програмне забезпечення для цифрової картографії та землевпорядкування "Digitals". Ліцензія на використання від 22.10.2015 на 11 робочих місць;
2. Програмне забезпечення «ГІС 6» та «AutoCAD»
2. Програмне забезпечення "LibreOffice". Ліцензія Mozilla Public License, version 2.0;
3. ПК; проектор;

Комунікаційні он-лайн технології:

WordCloud, Zoom, Viber, Messenger, e-mail.

12. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Земельний кодекс України : наук.-практ. Коментар; [за ред. В.І. Семчика]. Київ: Ін-Юре, 2003. 676 с.
2. Землеустрій та охорона земель. URL: [http:// land.gov.ua/icat/zemleustrii-ta-okhoronazemel/](http://land.gov.ua/icat/zemleustrii-ta-okhoronazemel/)
3. Конституція України. Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1996. № 30. С. 141. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>
4. . Мартин А.Г., Тихенко О.В. Земельний кадастр. Частина II: навчальний посібник. К.: Компрінт, 2018. 452 с.
5. Ступень М.Г., Гулько Р.Й., Микула О.Я. та ін. Теоретичні основи державного земельного кадастру: навчальний посібник. 2-ге видання. Львів: «Новий світ – 2000», 2007. 336с.
6. Новаковська І.О. Економіка землекористування. Навч. посіб. Київ. Аграр. наука, 2018. 400 с.
7. Про Державну службу України з питань геодезії, картографії та кадастру: Постанова Кабінету Міністрів України від 14 січня 2015 р. № 15. URL:<http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/15-2015-%D0%BF>

8. Про державний земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011 р. № 3613-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17>

9. Про затвердження Методики нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення : Постанова Кабінету Міністрів України від 16.11.2016. № 831. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/831-2016-п>.

10. Про моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення: Міністерство аграрної політики України від 26.02.2004 р. № 51. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0383-04>

11. Про землеустрій: Закон України від 22 травня 2003 року № 858-IV. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/858-15>.

Допоміжна література

1. Дорош О.С. Методичні підходи до розробки проектів землеустрою щодо встановлення (зміни) меж адміністративно-територіальних одиниць. Землеустрій, кадастр і моніторинг земель. 2017. №1. С.44–49.

2. Концепція Загальнодержавної програми використання та охорони земель на період до 2022 року. Проект Держземагентства, редакція від 18 листопада 2011 р. URL: <http://www.myland.org.ua/index.php?id=3180&lang=uk>.

3. Cadastre 2034. Powering Land & Real Property. Cadastral Reform and Innovation for Australia - A National Strategy. Consultation document. April 2014. Available from: https://www.sagi.co.za/documents/AustraliaCadastre_2034_Powering_Land_and_Real_property.pdf

Інформаційні ресурси

1. Офіційний портал Верховної Ради України: веб-сайт. URL: <https://www.rada.gov.ua/>

2. Офіційний сайт Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру: веб-сайт. URL: <https://land.gov.ua/>

3. Публічна кадастрова карта України: веб-сайт. URL: <https://map.land.gov.ua/>

4. Геопортал: веб-сайт. URL: <https://geoportalua.com/ua/otg>