

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННІ «Інститут геології»

Кафедра *геоінформатики*

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи


« 17 » 05 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ В ЗЕМЕЛЬНОМУ КАДАСТРІ

(повна назва навчальної дисципліни)

для студентів

галузь знань **19 Архітектура та будівництво**
спеціальність **193 Геодезія та землеустрій**
освітній рівень **Магістр**
освітня програма **Оцінка землі та нерухомого майна**
Блок дисциплін
вид дисципліни **Обов'язкова**

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2021/2022
Семестр	2
Кількість кредитів ECTS	4
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладачі: *Гордєєв Антон Юрійович, доктор географічних наук, доцент кафедри
геоінформатики*

Пролонговано: на 2022/2023 н.р.  « » 20 р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20 /20 н.р. _____ (_____) « » 20 р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20 /20 н.р. _____ (_____) « » 20 р.
(підпис, ПІБ, дата)

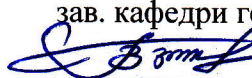
© Гордєєв А. Ю., 2021

КИЇВ – 2021

Розробники: Гордєєв Антон Юрійович, доктор географічних наук, доцент кафедри геоінформатики

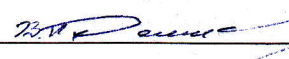
Затверджено на засіданні кафедри геоінформатики
Протокол № 1 від 17 травня 2021 р.

зав. кафедри геоінформатики


(Віталій ЗАЦЕРКОВНИЙ)
(підпис)

Схвалено науково - методичною комісією інституту *ННІ «Інститут геології»*

Протокол № 1 від 17 травня 2021 р.

Голова науково-методичної комісії  (Всеволод ДЕМИДОВ)
(підпис)

Метою вивчення дисципліни є вивчення теоретичних і практичних питань щодо використання можливостей геоінформаційних систем для вирішення завдань земельного кадастру.

Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

З метою кращого освоєння навчального матеріалу дисципліни студенту необхідно мати базові навички володіння програмними середовищами для створення ГІС-проектів.

Анотація навчальної дисципліни /референс:

Навчальна дисципліна «Геоінформаційні системи в земельному кадастрі» передбачає формування у фахівця теоретичних знань і практичних навичок застосування геоінформаційних систем в земельному кадастрі, а саме: використання інформаційних моделей та структур баз даних автоматизованої системи земельного кадастру, реєстрів автоматизованої системи земельного кадастру. Також у рамках дисципліни студенти на основі геоінформаційних систем проводять прогнозування стану земельного фонду та оцінку існуючого стану використання земель, контролю за використанням та охороною ґрунтів, реєстрації та захисту прав громадян і суб'єктів господарювання тощо.

Завдання:

- пояснити термінологічний апарат дисципліни «Геоінформаційні системи в земельному кадастрі»;
- дослідити останні аспекти використання геоінформаційних систем в земельному кадастрі;
- ознайомити з основами формування геопросторових даних в земельному кадастрі;
- ознайомити з концепцією зонінгу як інструменту управління використанням земель;
- навчити проектувати та керувати базами геопросторових даних ГІС, які містять необхідну інформацію для ведення земельного кадастру, наприклад, інформацію про землекористування, земельні обмеження, аерофотознімки, топографію різних категорій земель, тощо.

Результати навчання:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форма/Методи викладання і навчання	Форма/Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			

1.1	Базові основи кадастрових систем	лекція, заняття	практичне	Письмова робота	до 5%
1.2	Основи геоінформаційних кадастрових систем	лекція, заняття	практичне	Письмова робота	до 5%
1.3	Базові моделі геопросторових кадастрових даних	лекція, заняття	практичне	Письмова робота	до 10%
1.4	Реєстри автоматизованої системи земельного кадастру	лекція, заняття	практичне	Письмова робота	до 10%
1.5	Концепцію зонінгу як інструменту управління використанням земель	лекція, заняття	практичне	Письмова робота	до 10%
1.6	Функції та архітектуру автоматизованої системи державного земельного кадастру	лекція, заняття	практичне	Письмова робота	до 10%
2.1	Проектувати базові моделі типових реєстрів земельного кадастру	лекція, заняття	практичне	Письмова робота	до 10%
2.2	Проектувати бази геопросторових даних ГІС	практичне заняття, самостійне навчання		Письмова робота	до 10%
2.3	Формувати інфраструктури геопросторових даних земельного кадастру	практичне заняття, самостійне навчання		Письмова робота	до 10%
3.1	Вміти організувати колективну роботу для ефективного розв'язання поставленої задачі	практичне заняття, самостійне навчання		---/--	до 10%
4.1	Розуміння персональної відповідальності за особисте рішення частини спільної задачі	---/--		---/--	до 10%

Структура курсу: лекційні та практичні заняття, самостійна робота.

Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання (необов'язково для вибіркових дисциплін)

Результати навчання дисципліни	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	4.1
Програмні результати навчання															
ПРН 7. Використовувати методи і технології землепорядного проектування, територіального та	+	+	+	+		+			+	+	+				

Результати навчання дисципліни	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1	4.1
Програмні результати навчання															
господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімачів та ведення державного земельного кадастру.															
ПРН 8. Розробляти проекти землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії.		+		+	+	+	+	+	+			+			
ПРН 11. Володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників.	+		+		+			+		+		+			
ПРН 12. Володіти методами організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.	+	+	+		+		+	+	+		+	+	+	+	+

Схема формування оцінки:

Форми оцінювання студентів

1. Семестрове оцінювання:

1) Контрольна робота «Основи геоінформаційних систем в земельному кадастрі» – 15 балів (рубіжна оцінка 9 балів).

2) Контрольна робота «Концепція зонінгу як інструменту управління використанням земель» – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів).

3) Оцінка за виконання та захист на практичних заняттях – 35 балів (рубіжна оцінка 21 балів).

2. Підсумкове оцінювання проводиться у формі письмово-усного іспиту: максимальна оцінка 40 балів (рубіжна оцінка 24 бали). Під час іспиту студент дає відповіді на 3 запитання з предмету. Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою.

Загальна оцінка виставляється за результатами роботи студента впродовж семестру та підсумкового оцінювання у формі іспиту, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестру та балів отриманих в результаті підсумкового оцінювання у формі іспиту.

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою.

	Семестрова кількість балів за семестр	ПКР (підсумкова контрольна робота) чи/або іспит	Підсумкова оцінка
Мінімум	36	24	60
Максимум	60	40	100

Студент не допускається до підсумкового оцінювання у формі іспиту, якщо під час семестрів набрав менше 36 балів.

Організація оцінювання: Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою та передбачає: виконання 7 практичних робіт (де студенти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі використовуючи окреслені викладачем методи та засоби) та проведення 2 модульних контрольних робіт. Підсумкове оцінювання проводиться у формі письмово-усного іспиту.

Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

**СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ**

№ п/ п	Назва теми	Кількість годин		
		Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Розділ 1 Основи геоінформаційних систем в земельному кадастрі				
1	Вступ. Тема 1. Інформаційні моделі та структура баз даних автоматизованої системи земельного кадастру. Реєстри автоматизованої системи земельного кадастру	2	2	20
2	Тема 2. Моделі геопросторових даних для ведення кадастру. Правила ідентифікації та загальні вимоги до точності і топологічної узгодженості моделей геопросторових даних.	4	6	20
	Модульна робота 1	2		
Розділ 2 Основи формування геопросторових даних в земельному кадастрі				
3	Тема 3. Геоінформаційний аналіз даних земельного кадастру	2	2	20
4	Тема 4. Концепція зонінгу як інструменту управління використанням земель	2	4	28
	Модульна робота 2	2		
	Всього за семестр	14	14	88

Примітка: слід зазначити теми, винесені на самостійне вивчення

Загальний обсяг 120 год., в тому числі:

Лекцій – **14 год.**

Практичні заняття - **14 год.**

Консультації - **4 год.**

Самостійна робота – **88 год.**

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА:

Основні:

1. Володін М.О. *Основи земельного кадастру. Навчальний посібник.* –Київ, 2000 рік – 320 с. ЗМ 1, ЗМ 2
2. *Геодезичні роботи при землеустрої: Навч. посібник / В.Б. Балакірський, М.В. Червоний, О.Я. Петренко, М.М. Гарбуз. За ред. В.Б. Балакірського / Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва, 2008. - 226 с. ЗМ 1, ЗМ 2*
3. Бурачек В.Г. *Основи ГІС / В.Г. Бурачек, В. І. Зацерковний. - Ніжин: ТО В Видавництво «Аспект-Поліграф, 2011. - 180 с.*
4. *Теоретичні основи державного земельного кадастру: Навч.посібник / М.Г. Ступень, Р.Й. Гулько, О.Я. Микула та ін.; за заг ред. М.Г. Ступеня.- Львів: „Новий Світ-200”, 2006.-336 с. ЗМ 1, ЗМ 2*

5. *Управління земельними ресурсами: Підручник / Горлачук В.В., В'юн В.Г., Песчанська І.М., Сохнич А.Я. – Львів, «Магнолія 2006», 2007. – 443 с. ЗМ 1, ЗМ 2.*
6. *Шарий Г. І. ГІС в кадастрових системах: навч. посіб. / Г. І. Шарий, Г. І. Тимошевський, В. В. Щепак,. – Полтава : ПолтНТУ, 2017. – 230с.*

Додаткові:

1. *Методичні основи грошової оцінки земель в Україні: Навчальний посібник / Дегтяренко Ю.Ф., Лихогруд М.Г., Манцевич Ю.М., Палеха Ю.М. - К.: Профі, 2007. - 624с., 8 іл. ЗМ 1, ЗМ 2.*
2. *БурачекВ.Г. Геоінформаційний аналіз просторових даних: монографія / В.Г. Бурачек, О.О. Железняк, В.І. Зацерковний. - Ніжин: ТОВ Видавництво «Аспект-Поліграф», 2011. - 440 с.*
3. *Зацерковний В.І. Геоінформатика / В.І. Зацерковний, Л.В. Тустановська // Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2018. – 467 с.*
4. *Зацерковний В.І. Геоінформаційні системи в науках про Землю / В.І. Зацерковний, І.В. Тішаєв, І.В. Віришло, В.К. Демидов //Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2016. - 510 с.*
5. *Зацерковний В.І. Геоінформаційні системи і бази даних: монографія. Кн. 1 /В.І. Зацерковний, В.Г. Бурачек, О.О. Железняк, А.О Терещенко. - Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2016. 492 с.*
6. *Зацерковний В.І. Дистанційне зондування Землі. Фізичні основи / В.І. Зацерковний // Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2018. – 380 с.*
7. *Іщук О.О., Просторовий аналіз і моделювання в ГІС: Навчальний посібник / О.О. Іщук, М.М. Коржнев, О.Є. Кошляков // За ред. акад. Д.М.Гродзинського. – К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2003. – 200 с.*