

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Географічний факультет
Кафедра геодезії та картографії

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник декана
з навчальної роботи

« 30 » _____ 2019 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Цифровий кадастр

для студентів

галузь знань **19 Архітектура та будівництво**
спеціальність **193 Геодезія та землеустрій**
освітній рівень **магістр**
освітня програма **Землеустрій та кадастр**
вид дисципліни **обов'язкова**

Форма навчання	денна
Навчальний рік	<u>2019/2020</u>
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач: **Міхно Олексій Григорович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри
геодезії та картографії, доцент

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


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

КИЇВ – 2019

Розробник: Міхно Олексій Григорович, кандидат технічних наук, доцент кафедри
геодезії та картографії, доцент

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри


(підпис) (Даценко Л.М.)
(прізвище та ініціали)

Протокол № 1 від «28» 08 2019 р.

Схвалено науково - методичною комісією географічного факультету

Протокол від «30» 08 2019 року № 5

Голова науково-методичної комісії 
(підпис) (Запотоцький С.П.)
(прізвище та ініціали)

1. Мета дисципліни – ознайомлення зі складом та методикою ідентифікації й цифрового подання моделей об'єктів містобудівного кадастру та їх аналіз геоінформаційними засобами.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Знати теоретичні та практичних основи побудови і керування базами даних та геоінформатики.
2. Володіти навичками роботи в програмному середовищі геоінформаційної системи.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Дисципліна присвячена вивченню процесу цифрової інвентаризації нерухомості на прикладі створення геопросторової бази даних містобудівного кадастру. Розглядаються завдання і особливості містобудівного кадастру, як бази геопросторових даних, що об'єднує інформацію різних сфер містобудівної діяльності. Геоінформаційна система розглядається як зручний інструментарій створення і підтримки актуальності даних містобудівного кадастру завдяки наявності двох складових: метричної і атрибутивної. Практична складова реалізується шляхом створення файлової бази геоданих містобудівного кадастру з обмеженнями в вигляді доменів з концептуальним поданням її моделі в редакторі схем геоінформаційної системи.

3. Завдання (навчальні цілі):

- ознайомлення зі структурою баз даних інвентаризації нерухомості;
- навчання методам створення і підтримання бази геоданих містобудівного кадастру за допомогою інструментарію геоінформаційної системи.

Виконання поставлених завдань дозволять випускнику досягти наступних компетенцій:

- ведення автоматизованої земельно-кадастрової системи, земельно-інформаційної системи для органів земельних ресурсів (ЗК-6);
- уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання (ФК-12).

4. Результати навчання (РН) за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	стан і тенденції інформатизації містобудівної діяльності	лекція самостійна робота	Контрольні роботи	10%
1.2	методологію створення ГІС містобудівного кадастру			10%
1.3	структуру бази даних містобудівного кадастру			10%
1.4	порядок наповнення та супроводження бази об'єктів містобудівного кадастру			10%
2.1	проекувати концептуальну модель кадастрової бази геоданих в середовищі ГІС	семінар самостійна робота	Обговорення на семінарі, звіти за результатами самостійної роботи	10%
2.2	керувати поведінкою і наповненням бази геоданих ГІС містобудівного кадастру			10%

3.1	демонструвати навички ефективної міжособистісної взаємодії та командної роботи.	семінар	Обговорення на семінарі	10%
3.2	демонструвати вміння використовувати інформаційні і комунікаційні технології		Обговорення на семінарі	10%
4.1	демонструвати здатність вчитися і бути сучасно навченим	семінар, самостійна робота	Обговорення на семінарі, звіти за результатами самостійної роботи	10%
4.2	виконувати пошук та опрацювання різних джерел географічної інформації	самостійна робота		10%

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання (необов'язково для вибіркових дисциплін, які не входять до блоків спеціалізації)

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
Програмні результати навчання (назва)										
знати теоретичні основи оцінювання нерухомості і земельного кадастру	+	+	+	+						
використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімачів та ведення державного земельного кадастру					+	+				
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					+	+				
обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімачів, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних					+	+				
демонструвати навички ефективної міжособистісної взаємодії та командної роботи.							+	+		
демонструвати вміння використовувати інформаційні і комунікаційні технології							+	+		
демонструвати здатність вчитися і бути сучасно навченим									+	+
виконувати пошук та опрацювання різних джерел географічної інформації									+	+

7. Схема формування оцінки:

Форми оцінювання: рівень досягнення всіх запланованих результатів навчання визначається за результатами написання тестових контрольних робіт, оцінкою на семінарських заняттях та виконання завдань самостійної роботи.

Питома вага результатів навчання у підсумковій оцінці за умови її опанування на належному рівні така:

- ✓ результати навчання – 1.1 – 1.4 (знання) – 40%;
- ✓ результати навчання – 2.1 – 2.4 (вміння) – 20%;

- ✓ результати навчання – 3.1 – 3.2 (комунікація) – 20%;
- ✓ результати навчання – 4.1 – 4.2 (автономність) – 20%.

7.1. Форми оцінювання студентів:

У курсі передбачено один змістовий навчальний модуль. Заняття проводяться у вигляді лекцій, семінарів та самостійної домашньої роботи. Завершується дисципліна – іспитом (у 1-му семестрі).

Упродовж семестру, після завершення відповідних тем, проводяться тематичні письмові тестові роботи. Для визначення рівня досягнення результатів навчання, передбачених пунктами 2.1 – 2.2, студенти під час семінарських занять демонструють результати своєї самостійної роботи та набуті навички.

Для студентів, які упродовж семестру не досягли мінімального рубіжного рівня оцінки (60% від максимально можливої кількості балів) проводиться заключна контрольна робота, максимальна оцінка за яку не може перевищувати 40% підсумкової оцінки (до 40 балів за 100 – бальною шкалою).

Умовою отримання позитивної результуючої оцінки з дисципліни є досягнення не менш як 60% від максимально можливої кількості балів.

Підсумкове оцінювання у формі іспиту (усно/письмова форма): максимальна кількість балів на іспиті - 40 балів, мінімальна кількість балів, які додаються до семестрових – 24 бали (60% максимальної кількості балів, відведених на іспит).

Студенти, які набрали сумарно меншу кількість балів ніж критично-розрахунковий мінімум – 20 балів до складання іспиту не допускаються. Рекомендований мінімум для допуску до іспиту – 36 балів.

Студент допускається до іспиту за умови подання всіх передбачених планом звітів за самостійну роботу.

За роботи, подані не в зазначений термін, віднімається по 2 бали за кожен день прострочки.

	КР1	КР2	СР 1	СР 2	СР 3	СР 4	СР 5	іспит	Підсумкова оцінка
Мінімум	4	4	6	6	6	6	6	22	60
Максимум	10	10	8	8	8	8	8	40	100

7.2 Організація оцінювання: (обов'язково зазначається порядок організації передбачених робочою програмою навчальної дисципліни форм оцінювання із зазначенням орієнтовного графіку оцінювання). Оцінювання проводиться шляхом накопичення балів за всі елементи контролю з дисципліни (контрольні роботи, результати самостійної роботи та модульні контрольні роботи з усною інтерпретацією викладених в них тверджень).

При цьому, кількість балів:

- **1-34** відповідає оцінці «незадовільно» з обов'язковим повторним вивченням дисципліни;
- **35-59** відповідає оцінці «незадовільно» з можливістю повторного складання;
- **60-64** відповідає оцінці «задовільно» («достатньо»);
- **65-74** відповідає оцінці «задовільно»;
- **75 - 84** відповідає оцінці «добре»;
- **85 - 89** відповідає оцінці «добре» («дуже добре»);
- **90 - 100** відповідає оцінці «відмінно».

Шкала відповідності

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

**СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЗАНЯТЬ**

№ п/п	Назва лекції	Кількість годин		
		лекції	семін.	С/Р
<i>1 курс 1 семестр</i>				
<i>Змістовий модуль 1 Цифровий кадастр</i>				
1	Тема 1. Особливості комп'ютерної інвентаризації нерухомості	2		10
2	Тема 2. Аналіз стану і тенденції інформатизації кадастрової інформації	2	2	10
3	Тема 3. Основні завдання та принципи створення кадастрової геоінформаційної системи	2	2	10
	<i>Контрольна робота</i>	2		
4	Тема 4. Інструментарій геоінформаційної системи для створення UML-діаграм	2	2	10
5	Тема 5. Порядок наповнення і поведінка бази геоданих містобудівного кадастру	2	2	10
6	Тема 6. Організації зберігання містобудівної документації в ГІС містобудівного кадастру	2	2	10
7	Тема 7. Проблеми та шляхи формування багатocільового кадастру	2		
	<i>Підсумкова контрольна робота</i>	2		
	ВСЬОГО	18	10	60

Загальний обсяг **90 год**, в тому числі:

Лекції – **18 год**.

Семінари – **10 год**.

Консультації - **2 год**.

Самостійна робота - **60 год**.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Лященко, А. А. Інфраструктурний підхід до створення сучасної системи містобудівного кадастру / А. А. Лященко, Ю. В. Кравченко, Д. В. Горковчук // Вісн. геодез. та картогр. – 2014. – № 6. – С. 25-32.
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 25.05.2011 № 559 ”Про містобудівний кадастр”.
3. Зейлер М. Моделирование нашего мира: Руководство ESRI по проектированию базы геоданных / М.Зейлер; пер. с англ. - М.: СП ООО Дата+, 2004. - 254 с.
4. Айлікова, Г. В. Структура та принципи побудови каталогу класів об’єктів профільних наборів геопросторових даних містобудівної документації / Г.В. Айлікова, В.В Янчук, Д.В. Горковчук та ін. // Містобудування та територіальне планування. – Вип. 47. – К.: 2013. – С. 27-36.
5. ДСТУ-Н Б Б.1.1-12:2011. Настанова про склад та зміст плану зонування території (зонінг) – К.: Мінрегіон України, 2011
6. Закон України ”Про регулювання містобудівної діяльності” // ВВР, 2011, № 34, ст.343.
7. Кадастрово-реєстраційна система в Україні: нинішній стан і перспективи розвитку (Аналітична доповідь Центру Разумкова) (2011) // Нац. безпека і оборона № 6 (124), 2011. / [Електронний ресурс] / - Режим доступу: http://www.razumkov.org.ua/ukr/files/category_journal/NSD124_ukr.pdf.
8. Cadastre 2014 and Beyond / Steudler D. ed. // FIG Report No 61, 2014 – 84 pp. / [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.fig.net/pub/figpub/pub61/Figpub61.pdf>.
9. ArcGIS Diagrammer. UserGuide. ESRI. – 2007. – 85 p.

Додаткова:

10. Севлісян Г. Ф. Обзор кадастров, которые функционируют в Украине, 2015 http://3222.ua/ru/article/oglyad_kadastrv_yak_funktsonuyut_v_ukran.htm
11. INSPIRE Data Specification.D2.8.I.9 Data Specification on Protected Sites – Guidelines. [Електронний ресурс] / - Режим доступу: http://inspire.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_PS_v3.0.pdf.
12. Plan4all Project Interoperability for Spatial Planning/ Mauro Salvemini, Franco Vico, Corrado Iannucci (Editors) – Plan4all Consortium, 2011.- 210 pp.
13. Закон України ”Про Державний земельний кадастр” // ВВР, 2011, № 8, ст.61.
14. Земельний кодекс України // ВВР, 2002, № 3 – 4, ст.27.
15. Положення про земельно-кадастрову інвентаризацію земель населених пунктів, затвердженим Наказом Держкомзему України №85 від 25.08.1997.
16. Постанова Кабінету Міністрів України від 17.10. 2012 № 1051 ”Про затвердження Порядку ведення Державного земельного кадастру”.
17. Практичний посібник з питань формування (доформування) земельних ділянок та оформлення прав на них (2013) – Агентство США з міжнародного розвитку (USAID). Проект «АгроІнвест», www.agroinvest.org.ua.
18. СОУ ДКЗР 00032632-012:2009: Оцінка земель. Правила розроблення технічної документації з нормативної грошової оцінки земель населених пунктів. К.: – 2009. – 91 с.
19. Теоретичні основи державного земельного кадастру: Навч. посібник / М.Г. Ступень, Р.Й. Гулько, О.Я. Микула та ін.; За заг. ред. М. Г. Ступеня. – 2-ге видання, стереотипне. – Львів: «Новий Світ-2000», 2006. – 336 с.
20. Тимчасові методичні вказівки по складанню кадастрових планів обмежень і обтяжень щодо використання земель // Землевпорядний вісник. – 1999. - №1. – С.16 – 20.