

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КАДАСТРОВИХ СИСТЕМАХ»



Ступінь освіти	магістр
Освітня програма	Геодезія та землеустрій
Тривалість викладання	1-й осінній семестр (1, 2 чверть)
Заняття:	
лекції:	2 години
практичні заняття:	4 години
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=1796>

Кафедра, що викладає:



Геодезії

Викладач:

Рябчій Владислав Валерійович

Завідувач кафедри, канд. техн. наук, доцент

Персональна сторінка

<https://geodez.nmu.org.ua/ua/aboutKafedra/kadri/rvv.php>

E-mail:

riabchii.v.v@nmu.one



Викладач:

Назаренко Катерина Ростиславівна

асистент

Персональна сторінка

<https://geodez.nmu.org.ua/ua/aboutKafedra/kadri/nkr.php>

E-mail:

Nazarenko.K.R@nmu.one

1. Анотація до курсу

Геоінформаційні технології в кадастрових системах – обов’язкова дисципліна, що займається формуванням міських інформаційних ресурсів для ефективного використання в управлінні земельними ресурсами, нерухомістю і розвитком території великих міст не втрачає значимості вже протягом декількох десятиліть. Значна частина міських геоінформаційних ресурсів створюється в процесі кадастрової та містобудівної проектної діяльності, результатами якої є бази кадастрових даних, генеральні плани, місцеві правила використання і забудови територій населених пунктів, проекти землеустрою і детального планування, економічної та грошової оцінки земель, розподілу території житлових кварталів (мікрорайонів) тощо. Для вирішення подібних проблем у розвинених країнах проводиться реформування кадастрової діяльності на основі комплексного впровадження цифрових методів збирання кадастрових даних, геоінформаційних технологій ведення багатоцільових кадастрів та створення інфраструктури геопросторових даних. Інфраструктура геопросторових даних дозволяє створити єдине інформаційне середовище як для функціонування власне цільових кадастрових систем, так і для задоволення потреб органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій та громадян в інформації з різних кадастрових систем для її комплексного використання в прийнятті управлінських рішень по формуванню прозорого ринку нерухомості, раціонального використання природних ресурсів, реалізації різноманітних соціальних, екологічних та інвестиційних програм й проектів по забезпеченню сталого розвитку.

Базові дисципліни: дисципліни, що вивчалися на освітньому рівні БАКАЛАВР за спеціальністю 193 Геодезія та землеустрій.

2. Мета та завдання курсу

Мета курсу – є отримання знань з формування міських інформаційних ресурсів для ефективного використання в управлінні земельними ресурсами, нерухомістю і розвитком території великих міст.

Завдання курсу:

- демонструвати уміння абстрактно мислити, виконувати системний аналіз під час розроблення документації із землеустрою;
- знати технічну термінологію та логічно викладати думки державною мовою як усно, так і письмово;
- самостійно опановувати нові знання з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях;
- моделювати прийняття рішень у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах.
- застосовувати теорії, принципи, методи й поняття фундаментальних і загально-інженерних наук під час опанування спеціальних дисциплін та діяльності за фахом.
- оформлення результатів наукових досліджень та впровадження їх у практику.

3. Результати навчання

За результатами опанування курсу здобувач повинен вміти:

- мати дослідницькі навички;
- вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

4. Структура курсу

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	ЛЕКЦІЇ	90
ДРН7 ДРН15	1. Сучасні тенденції та проблеми формування геоінформаційних ресурсів міських кадастрових систем	30
	1.1 Узагальнена характеристика проблемної сфери та класифікація напрямів сучасних досліджень	
	1.2 Тенденції розвитку кадастрових систем, методів і засобів їх інформатизації	
	1.3 Міжнародний досвід формування інфраструктури геопросторових даних	
	1.4 Передумови та проблеми формування інфраструктури геопросторових даних міських кадастрових систем в Україні	
	2. Основи формування інфраструктури геопросторових даних міських кадастрових систем	28
	2.1 Системотехнічний аналіз інформаційної діяльності та інформаційних ресурсів в сфері міських кадастрових систем	
	2.2 Узагальнена модель та класифікація активних інформаційних ресурсів міських кадастрових систем	
	2.3 Концептуальне моделювання геопросторових даних та геоінформаційних систем	
	2.4 Основи формування базового набору геопросторових	

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
	даних для міських кадастрових систем	
	2.5 Напрями розвитку національних стандартів в сфері географічної інформації	
	3. Модель розподіленої інформаційної кадастрової системи за технологією Intranet/Internet-мереж	28
	3.1 Узагальнена функціональна модель розподіленої кадастрової ГІС за технологією Intranet/Internet-мереж	
	3.2 Концептуальна модель розподіленої кадастрової ГІС	
	3.3 Моделі електронних документів розподіленої кадастрової ГІС	
	3.4 Концептуальна модель інтелектуального сервера інтерактивних електронних карт розподіленої ГІС	
	ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	90
ДРН7	1. Знайомство з програмним комплексом «Земпро»	14
ДРН15	2. Створення цифрової моделі ділянки місцевості у програмному комплексі «Земпро»	28
	3. Знайомство з програмним комплексом «Digitals»	14
	4. Створення цифрової моделі ділянки місцевості у програмному комплексі «Digitals»	34
	ІСПИТ	4
	РАЗОМ	180

5. Система оцінювання та вимоги

5.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90 – 100	відмінно
75-89	добре
60-74	задовільно
0-59	незадовільно

5.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

Теоретична частина	Практична частина	Разом
100 балів	100 балів	Середньозважена, максимально 100

Теоретична частина оцінюється за результатами здачі поточного контролю – трьох письмових експрес-опитувань за кожною темою.

Практична частина оцінюється шляхом поточного контролю виконання кожної практичної роботи окремо або за результатами захисту усіх практичних робіт в кінці курсу.

У разі незадовільної оцінки студент складає письмову підсумкову роботу за усіма темами курсу.

5.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи. Загальні критерії досягнення результатів навчання для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК. Несвоечасно виконані та не захищені практичні роботи і контрольні роботи вважаються такими, що не здані.

5.4. Критерії оцінювання практичної роботи. Загальні критерії досягнення результатів навчання для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК. Несвоечасно виконані та не

захищені практичні роботи вважаються такими, що не здані.

6. Політика курсу

6.1. Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується чинною на момент виконання роботи редакцією «Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка». У разі виявлення факту порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

6.2. Комунікаційна політика. Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту. Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

6.3. Політика щодо перекладання. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перекладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

6.4. Політика щодо оскарження оцінювання. Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

6.5. Відвідування занять. Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

Реалізація дистанційного формату навчання регламентується чинними на момент проведення занять наказами та розпорядженнями в університеті.

6.6. Бонуси. Дострокове якісне виконання індивідуального завдання з практичної частини не потребує додаткового захисту.

7. Рекомендовані джерела інформації Базові

1. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Геоінформаційні технології в кадастрових системах» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=1796>

2. Географический энциклопедический словарь. Понятия и термины / гл. ред. А.Ф. Трёшников; ред. кол.: Э.Б. Алаев, П.М. Алампиев, А.Г. Воронцов и др. – М. : Сов. Энциклопедия, 1988. – 432 с.

3. ДБН Б. 1-1-93. Порядок створення і ведення містобудівних кадастрів населених пунктів. – К. : Мінбудархітектура України, 1994.

4. ДеМерс, Майкл Н.. Географические информационные системы. Основы. – М. : «Дата+», 1999. – 492 с.

5. ДСТУ 3329 – 96 (ГОСТ 34.320 – 96). Інформаційні технології. Система стандартів з баз даних. Концепції та термінологія для концептуальної схеми й інформаційної бази. – К. : Держстандарт України. – 1998. – 49 с.

6. Закон України «Про планування і забудову територій» від 20.04.2000 № 1699-III.
 7. Закон України «Про основи містобудування» від 16.11.1992 № 2780-XII.
 8. Закон України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV.
 9. Закон України «Про стандартизацію» від 17.05.2001 № 2408-III.
 10. Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» від 17.05.2001 № 2407-III.
 11. Clinton William J. Coordinating Geographic Data Acquisition and Access: the National Spatial Data Infrastructure. Executive Order 12906. – Published in the April 13, 1994, edition of the FEDERAL Register, Volume 59, Number 71. – p. 17671 – 17674.
 12. Geospatial data infrastructure: concepts, cases and good practice. Edited by R. Groot and J. Melaughlin. – Oxford univesity press. – 2000. – 286 p.
- ISO/DIS 19101. Geographic information – Reference model. – ISO TC 211. – 2000-04