



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФРАСТРУКТУРА ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ»

Ступінь вищої освіти - Магістр
 Спеціальність «193 “Геодезія та землеустрій”»
 Освітня програма «Геодезія та землеустрій»
 Рік навчання 1, семестр 1
 Форма здобуття вищої освіти денна
 Кількість кредитів ЄКТС 4
 Мова викладання українська

Лектор навчальної
 дисципліни
 Контактна інформація
 лектора (e-mail)
 URL ЕНК на
 навчальному порталі
 НУБіП України

к.с.-г.н. доцент Богданець В'ячеслав Анатолійович
 v_bogdanets@nubip.edu.ua

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Мета дисципліни - сформувати уявлення про національну інфраструктуру геопросторових даних (НІГД), структуру, призначення, функції, необхідність наповнення, роль у виробничих завданнях, пов'язаних із сферою землеустрою. Вивчення правових і організаційних засад створення і розвитку НІГД з метою забезпечення функціонування системи виробництва, оновлення, оброблення, зберігання, постачання та використання геопросторових даних в різних сферах життєдіяльності суспільства і держави, розширення ринку сучасної геоінформаційної продукції та геоінформаційних послуг, інтегрування в глобальну і європейську інфраструктуру геопросторових даних (INSPIRE). У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати мету створення, завдання, принципи, структуру, функції та рівні інфраструктури геопросторових даних; вміти застосовувати набуті знання і навички для інтегрування даних, стандартів та принципів ІГД при роботі із планово-картографічними матеріалами та вирішенні інших прикладних завдань.

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати задачі прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері геодезії та землеустрою.

загальні:

- ЗК 01. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми
- ЗК 03. Здатність розробляти проекти та управляти ними.
- ЗК 04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК 05. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

спеціальні:

- СК 01. Здатність планувати і виконувати теоретичні та/або прикладні дослідження, створювати нові знання і технології у сфері геодезії та землеустрою.
- СК 02. Здатність критично осмислювати сучасні проблеми і перспективні напрями розвитку геодезії та землеустрою та суміжних галузей знань.
- СК 03. Здатність ефективно застосовувати теорії, принципи та технології математики, природничих, технічних, соціальних, економічних наук при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.
- СК 04. Здатність здійснювати пошук необхідної інформації, обирати і застосовувати сучасні

методи обробки, аналізу, оцінювання та оприлюднення даних, зокрема геопросторових, та метаданих при розв'язанні комплексних задач геодезії та землеустрою.

СК 05. Здатність обґрунтовувати і оцінювати методи обстежень, вишукувань, випробувань, діагностики, моніторингу об'єктів геодезії та землеустрою.

СК 06. Здатність розробляти і реалізовувати проекти у сфері геодезії та землеустрою, а також дотичних до неї міждисциплінарних напрямів із урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

СК 08. Здатність захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

СК 10. Здатність планувати і виконувати топографо-геодезичні та землевпорядні роботи при розв'язанні завдань економіки землекористування, реалізації земельної та аграрної політики для покращення якості життя людей.

Програмні результати навчання (ПРН):

РН03. Приймати ефективні рішення щодо розв'язання завдань прикладного, дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері геодезії та землеустрою, аналізувати альтернативи, будувати прогнози, оцінювати ризики, зокрема в умовах неповної та/або суперечливої інформації та неоднозначних вимог.

РН04. Будувати і досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі об'єктів і процесів, застосовувати їх для створення інновацій у сфері геодезії та землеустрою.

РН05. Створювати та розвивати інфраструктури геопросторових даних, опрацьовувати та оприлюднювати геопросторові дані та метадані, що стосуються геодезії та землеустрою.

РН07. Обґрунтовувати вибір обладнання, технологій і процесів щодо управління виробництвом і проведення досліджень у сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузях.

РН08. Розробляти і керувати проектами з урахуванням технологічних умов та вимог щодо управління виробництвом у сфері геодезії та землеустрою та з дотичних міждисциплінарних напрямів, з урахуванням економічних, соціальних, екологічних і правових аспектів; готувати технічні завдання, заявки на фінансування проєктів, здійснювати планування робіт, планувати ресурси і керувати ними.

РН09. Розробляти і впроваджувати заходи з оперативного та перспективного управління, прогнозування і планування геодезичного, картографічного та землевпорядного виробництва з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

РН10. Захищати інтелектуальну власність, комерціалізувати результати науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності.

РН11. Виконувати комплексний аналіз і оцінювання стану об'єктів геодезії та землеустрою і оцінювати наслідки від запровадження практичних заходів.

РН13. Виконувати обстеження, випробування, діагностику, моніторинг об'єктів геодезії та землеустрою, розробляти заходи з охорони земель та оцінювати їх наслідки.

РН15. Вміти комерціалізувати інновації у топографо-геодезичній діяльності та землеустрою при розв'язанні завдань економіки землекористування, реалізації земельної та аграрної політики.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1				
Тема 1. Поняття про сутність, цілі та завдання ІГД		Знати сутність, цілі та завдання ІГД.	Здача лабораторної роботи	
Тема 2. Елементи ІГД		Розуміти особливості та роль елементів ІГД.	Виконання самостійних робіт 1-2 (в elearn).	
Тема 3. Структура та функції ІГД. Інтероперабельність		Знати функції та структуру ІГД. Їх роль у наданні доступу	Здача лабораторної роботи 2. Написання атестаційного тесту по	

		фахівцям до даних та метаданих ІГД	модулю 1.	
Разом за модулем 1				
Модуль 2				
Тема 4. Елементи ІГД INSPIRE та їх практичне застосування		Володіти навичками практичного застосування елементів ІГД INSPIRE, зокрема геопросторових даних, метаданих і сервісів, у проектах	Здача лабораторних робіт відповідно до робочої програми дисципліни.	
Тема 5. Історія розвитку, стан та майбутнє НІГД України. Національний портал ІГД.		Знати етапи розвитку ІГД в Україні та світі, їх роль для землеустрою, картографії та кадастру.	Виконання самостійних робіт 3-4 (в elearn).	
Тема 6. Проекти ІГД та імпорт даних у програмні засоби для вирішення завдань землеустрою та картографії		Застосовувати набуті знання з імпорту даних ІГД та запровадження сервісів ІГД, як основу для компетентностей при вирішенні прикладних завдань	Написання атестаційного тесту по модулю 2.	
Разом за модулем 2				
Всього за навч. семестр				
Екзамен				
Всього за курс				

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перекладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Виконані роботи повинні мати коректні посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканатом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів
	відмінно
	добре
	задовільно
	незадовільно

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Богданець В.А. Методичні рекомендації до виконання лабораторних та самостійних робіт з дисципліни "Національна інфраструктура геопросторових даних" для студентів для студентів ОС «Магістр» спеціальності 193 "Геодезія та землеустрій". К., Компринт, 2016. 64с.

Конспект лекцій з дисципліни “Інфраструктура геопросторових даних” для студентів ОС «Магістр» спеціальності 193 “Геодезія та землеустрій” магістерської програми «Геодезично-картографічні технології землеустрою». Укл. Богданець В.А. К., НУБіП України, 2022. 80с.

Волосецький Б.І. Геодезія у природокористуванні: навч. Посібник. Львів: Видавництво національного університету «Львівська політехніка», 2008, 288 с.

ГІС “Україна”: електронна версія 6.0 К.: ДНВП “Картографія”. 2009.

Глобальна інфраструктура геопросторових даних GSDI <http://gsdiassociation.org/>

Говоров М. Геоінформаційні технології та інфраструктура геопросторових даних: у шести томах. Том 3: Просторові кадастрові інформаційні системи для інфраструктури просторових даних. Навчальний посібник /Говоров М., Лященко А.А., Кейк Д., Зандберген, П. М.А. Молочко, Л. Бевайніс, Л.М. Даценко, Путренко В.В. – К.: Планета-Прінт, 2017. – 520 с.

Державна цільова науково-технічна програма розвитку топографо-геодезичної діяльності та національного картографування на 2011-2015 роки. [Електронний ресурс]:

Електронна версія пілотного проекту "Національний атлас України" / А.І. Бочковська, Т.І. Козаченко, В.П. Палієнко та ін. // Укр. геогр. журнал. 2000. №1. С. 48-61.

Закон України "Про Національну програму інформатизації" (Відомості Верховної Ради України, 1998 р., N 27-28, ст. 181).

Земельний кодекс України Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2002, № 3-4, ст. 27 (із змінами та доповненнями) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>

ЗУ «Про землеустрій» № 858-IV від 22 травня 2003 року (із змінами та доповненнями)

ЗУ «Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність» Відомості Верховної Ради України, 1999, № 5-6, ст.46 зі змінами та доповненнями <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14#Text>

Карпінський Ю.О. Стратегія формування національної інфраструктури геопросторових даних в Україні. К.: НДІГК, 2006. 108с.

Левицький І.Ю., Афанасьєва Т.М. Інтернет: терміни, визначення та сайти з картографії і геоінформатики. К., 2003. 160 с.

Національна інфраструктура геопросторових даних України. НДІ геодезії та картографії НАН України <https://gki.com.ua/nacionalna-infrastruktura-geoprostorovih-danih-ukraini>

Портал Global SDI <http://sdi.wdc.org.ua/global/>

Портал OSGEO www.osgeo.org

Про національну інфраструктуру геопросторових даних. Закон України від 13.04.2020 № 554-IX зі змінами і доповненнями [Електронний ресурс]: (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-IX>)

Розвиток тематичної складової інфраструктури геопросторових даних в Україні : 3б. наук. праць. - К., 2011. 193 с.

Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: підручник / В.М. Самойленко. К.: Ніка-Центр, 2010. 448 с.

Створення національної інфраструктури геопросторових даних в Україні Заключний звіт. Березень 2018. <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12320552.pdf>

Ren L., Bogdanets V. SDI in modern cartography for information on land resources Землеустрій, кадастр і моніторинг земель, 2018. Вип. 4 С. 74-79.

**Лектор,
к.с.-г.н., доц.,
доцент кафедри геодезії та картографії**

В.А.Богданець