



Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка дисципліни в
eLearn

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ
«Комп'ютерні технології в картографії»
Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність **193 «Геодезія та землеустрій»**
Освітня програма «Геодезія та землеустрій»
Рік навчання 1, семестр 1
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання: українська

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

[https:// elearn.nubip.edu.ua /course/view.php?id=237](https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=237)

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Дисципліна забезпечує теоретичні знання з вивчення і практичні навички із застосування сучасних технологій створення карт, їх використання, набуття уміння застосування методики та прийомів створення, оформлення та оновлення карт чи інших картографічних документів у сфері землевпорядкування на основі комп'ютерних технологій. Вивчаються загальна характеристика програмного забезпечення і технічних засобів, які застосовуються в картографії, а також особливості використання електронних шаблонів карт-основ та оформлення спеціалізованих планово-картографічних матеріалів стану та використання земель засобами сучасних комп'ютерних технологій.

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та методів геодезичних, фотограмметричних, геоінформаційних, картографічних технологій і систем та кадастру і оцінки нерухомості.

загальні:

ЗК 2. Здатність навчатися сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, Державного земельного кадастру, оцінки земель та нерухомого майна, картографії та геоінформатики та інтегрувати їх з уже наявними.

ЗК 4. Здатність планувати та керувати часом.

ЗК 5. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення.

ЗК 7. Бути орієнтованим на безпеку.

ЗК 8. Здатність до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій.

ЗК 9. Здатність до застосування знань на практиці.

ЗК 10. Мати дослідницькі навички.

ЗК 11. Мати навички розроблення та управління проектами.

ЗК 12. Здатність працювати як індивідуально, так і в команді.

ЗК 13. Здатність ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях.

ЗК 15. Відповідальність за якість виконуваної роботи.

спеціальні (фахові, предметні):

СК 1. Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення сучасних геодезичних, фотограмметричних приладів та навігаційних систем та їх устаткування;

СК 2. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності;

СК 3. Знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації геодезичного, фотограмметричного, навігаційного устаткування та обладнання;

СК 6. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва;

СК 7. Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей;

СК 9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень;

СК 11. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку апріорної оцінки точності та вибору технологій проектування і виконання прикладних професійних завдань;

СК 13. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище;

СК 14. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;

СК 15. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

Програмні результати навчання Знання та розуміння (ЗР), застосування знань та розумінь (ЗЗР), Формування суджень (ФС)

ЗР 3. Знання та розуміння щодо теоретичних основ геодезії, вищої та інженерної геодезії;

ЗР 4. Знання та розуміння щодо теоретичних основ топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії;

ЗР 5. Знання та розуміння щодо теоретичних основ землеустрою, оцінювання нерухомості, реєстраційної системи та Державного земельного кадастру;

ЗР 6. Знання та розуміння щодо основи нормативно-правової бази забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях;

ЗР 7. Знання та розуміння процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні;

ЗР 8. Знання та розуміння методів і технологій створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж топографічних знімачів місцевості, топографо- геодезичних вимірювань для вишукування;

ЗР 9. Знання та розуміння проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;

ЗЗР 10. Застосування знань та розумінь для використання основних методів збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання;

ЗЗР 13. Застосування знань та розумінь щодо використання методів і технологій землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою;

ЗЗР 14. Застосування знань та розумінь щодо планування використання та охорони земель, кадастрових знімачів та ведення Державного земельного кадастру;

ЗЗР 15. Застосування знань та розумінь щодо розроблення проектів землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель;

ЗЗР 17. Застосування знань та розумінь щодо оброблення результатів геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімачів, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних;

ФС 20. Формування суджень видів землеустрою проектування, територіального і господарського землеустрою;

ФС 21. Формування суджень щодо планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників;

ФС 22. Формування суджень щодо методів організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту;

ФС 23. Формування суджень щодо реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1				
Тема 1. Загальна характеристика програмного забезпечення і технічних засобів, які застосовуються в картографії	4/3	Знати загальну класифікацію програмного забезпечення та технічних засобів, які застосовуються в картографії	Здача лабораторної роботи 1 відповідно до робочої програми дисципліни. Виконання самостійної роботи 1 (в elearn).	10 7
Тема 2. Загальні принципи оформлення електронних графічних матеріалів засобами векторної графіки	4/4	Вміти використовувати загальні принципи оформлення електронних графічних матеріалів засобами векторної графіки у оформленні картографічних матеріалів	Здача лабораторних робіт відповідно до робочої програми дисципліни. Виконання самостійної роботи 2 (в elearn). Написання атестаційного тесту по модулю 1.	10 3 5
Разом за модулем 1	8/7			35
Модуль 2				
Тема 3. Етапи створення макету картографічної основи та використання електронних шаблонів карт-основ	4/4	Знати етапи створення макету картографічної основи.	Здача лабораторної роботи 3 Здача лабораторної роботи 4 Виконання самостійної роботи 3 (в elearn).	5 5 8
Тема 4. Особливості оформлення спеціалізованих планово-картографічних матеріалів стану та використання земель	3/4	Володіти навичками оформлення спеціалізованих планово-картографічних матеріалів стану та використання земель. Застосовувати набуті знання та навички з укладання та оновлення карт стану та використання земель як основу для компетентностей при вирішенні прикладних завдань землеустрою та кадастру.	Здача лабораторної роботи 5 Здача лабораторної роботи 6 Виконання самостійної роботи 4 (в elearn). Написання атестаційного тесту по модулю 2.	5 5 7
Разом за модулем 2	7/8			35
Всього за навч. семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	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 ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Бондаренко Е.Л. Геоінформаційне картографування. К.: Фітосоціоцентр, 2007. 272с.
2. Волошин В.У. Геоінформаційне тематичне картографування засобами MapInfo Professional: навч. посіб.для студ. вищ. навч. закл. / В.У. Волошин, П.П. Король. Луцьк: Вежа-Друк, 2013. 280с.
3. Даценко, Л. М. (2011). Інформаційно-технологічна парадигма навчальної картографії. Проблеми безперервної географічної освіти і картографії, (14), 31-34.
4. Зацерковний В. І., Тішаєв, І. В., Віршило, І. В., Демидов, В. К. (2016). Геоінформаційні системи в науках про Землю: монографія.
5. Картографічне моделювання: Навчальний посібник / Т.І. Козаченко, Г.О. Пархоменко, А.М. Молочко; Під ред. А.П. Золовського. Вінниця: Антекс-У ЛТД, 1999. 328 с.
6. Курач, Т. М., Підлісецька, І. О. (2013). Теоретичні й практичні аспекти курсу Проектування та складання карт. Часопис картографії, (9), 154-162.
7. Основи цифрової картографії : конспект лекцій / Верлан В. А. ; Одес. держ. екол. ун-т. Одеса: ТЕС, 2012. 172 с.
8. Остроух, В. І., Руденко, І. С. (2014). Особливості роботи редактора при створенні навчальних електронних картографічних посібників. Вісник геодезії та картографії, (5), 19-22.
9. Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології: підручник / В.М. Самойленко. К.: Ніка-Центр, 2010. 448 с.
10. Holloway, P. (2023). Understanding GIS through Sustainable Development Goals: Case Studies with QGIS. CRC Press.
11. Ingram, U. (2020). Introduction to Cartography.
12. Slocum, T. A., McMaster, R. B., Kessler, F. C., Howard, H. H. (2022). Thematic cartography and geovisualization. CRC Press.
13. Атлас України, електронна версія. К.: Ін-т географії НАН України, Інтелектуальні системи ГЕО. 1999-2000.
14. Багмет А. П. Екологічне картографування та основи ГІС-технологій : навч. посіб. / А. П. Багмет, С. Г. Герасимов, О. В. Пшоняк ; за ред. А. П. Багмета. Житомир : ЖНАЕУ, 2010. 256 с.

15. Барладін, О., Миколенко, Л. (2011). Створення електронних картографічних творів. Сучасні досягн. геодез. науки та виробн.: зб. наук. пр. Л.: Вид-во НУ" Львівська політехніка, 155-160.
16. ГІС "Україна": електронна версія 6.0. К.: ДНВП "Картографія". 2009.
17. 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.
18. Зацерковний, В. І. (2015). Застосування геоінформаційних систем у задачах ефективного землекористування. Наукові праці Чорноморського державного університету імені Петра Могили комплексу Києво-Могилянська академія. Серія: Техногенна безпека. Радіобіологія, (261, Вип. 249), 14-21.
19. Левицький І.Ю., Афанасьєва Т.М. Інтернет: терміни, визначення та сайти з картографії і геоінформатики. К., 2003. 160 с.
20. Нестеренко С.В., Ткаченко І.В., Щепак В.В., Ковальова Г.О., Сучкова Є.В. (2019). Особливості комп'ютерного відтворення елементів картографічного зображення. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, (3), 140-146.
21. Остроух, В. І. (2014). Специфіка роботи редактора при створенні навчальних електронних картографічних посібників. Проблеми безперервної географічної освіти і картографії, (20), 91-94.
22. Третяк А.М., Другак В.М., Романський М.М., Музика А.О. Землепорядне проектування землеволодінь та землекористувань засобами програм MapInfo та Surfer. (навчально-методичний посібник, частина 1). К.: ТОВ ЦЗРУ, 2003. 94с.
23. Ineş, Z. F. (2021). A Dynamic Map Design for Global Awareness in Social Studies Teaching. Romanian Review of Geographical Education, 10(2), 5-21.
24. Schaab, G., Adams, S., Coetzee, S. (2022). Drawing attention via diversity in thematic map design, as demonstrated by student maps of Northern South Africa. International Journal of Cartography, 8(2), 243-264.

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

В.А.Богданець