



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ
Навчально-науковий інститут бізнесу
та інформаційних технологій
Кафедра геодезії та землеустрою

СИЛАБУС
освітнього компонента – ОК6
Навчальна дисципліна
ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ТОПОГРАФІЧНИХ І КАДАСТРОВИХ ЗНІМАНЬ

Освітній рівень	Другий (магістерський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	19	Архітектура та будівництво
Спеціальність	193	Геодезія та землеустрій
Освітня програма	Геодезія	
Обсяг дисципліни	5 кредита ECTS (150 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	курсова робота	
Форми семестрового контролю	іспит	

Викладач:

Стадніков Володимир Васильович

к.т.н., професор кафедри геодезії та землеустрою

E-mail: stadnikov_ht@odaba.edu.ua

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З ГЕОІНФОРМАЦІЙНИМ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ДЛЯ ВИКОНАННЯ ТОПОГРАФІЧНИХ І КАДАСТРОВИХ ЗНІМАНЬ ТА ЗДОБУВАЮТЬ НАВИЧКИ ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.**

Наприклад: Вміння застосовувати геоінформаційне забезпечення для виконання топографічних зніманих

Передумови для вивчення освітнього компонента.

Вивченню освітнього компонента «Геоінформаційне забезпечення топографічних і кадастрових зніманих» передуює вивчення дисципліни «Геоінформаційні системи і бази даних» освітньої програми Геодезія та землеустрій першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Програмні результати навчання:

ПРН 2. Використовувати усно і письмово професійно профільну та технічну українську та мову у фаховому середовищі

ПРН 3. Знати нормативно-правові засади топографо-геодезичного забезпечення з питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях, процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні

ПРН 5. Застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних зніманих місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів.

ПРН 6. Використовувати методи збору інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання

ПРН 7. Використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань.

ПРН 8. Вміти обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових зніманих, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і системи керування базами даних.

ПРН 9. Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових зніманих та комп'ютерного оброблення результатів зніманих в геоінформаційних системах.

ПРН 10. Володіти методами організації топографо-геодезичного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографо-геодезичної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом

ПРН 11. Вміти виконувати основні топографо-геодезичні роботи при вишукуванні і будівництві, згідно нормативних вимог.

ПРН 13. Вміти вирівнювати та визначати оцінку точності державних геодезичних мереж, складати базу даних та каталогів координат пунктів.

ПРН 14. Вміти планувати та організовувати топографо-геодезичне виробництво.

Диференційовані результати навчання

знати:

- джерела інформації для створення тематичних карт при топографічних і кадастрових зніманнях;
- умовні позначки для тематичних карт при топографічних і кадастрових зніманнях;
- апаратне і програмне геоінформаційне забезпечення;
- формати даних для створення векторних шарів карт при топографічних і кадастрових зніманнях;

розуміти:

- принципи формування технології геоінформаційного забезпечення при топографічних і кадастрових зніманнях;
- необхідність застосування вимог нормативних документів в галузі топографії та землеустрою;

володіти:

- сучасним програмним геоінформаційним забезпеченням для створення цифрових проектів в галузі топографії та землеустрою.

вміти:

- застосовувати автоматизовані інформаційні системи земельного та містобудівного кадастрів при вирішенні завдань при топографічних і кадастрових зніманнях;
- створювати базові картографічні шари при топографічних і кадастрових зніманнях;
- виконувати обробку результатів з використання сучасних геоінформаційних технологій.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем, змістовних блоків та модулів	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	2				3
1	Терміни та поняття геоінформаційних технологій	2	2	-	8
2	Предмет, мета, завдання, вимоги, форми і методи геоінформаційного забезпечення топографічних і кадастрових знімів	2	2	-	10
3	Основні принципи створення геоінформаційних систем	2	2	-	10
4	Програмні засоби та апаратні засоби геоінформаційних систем	2	2	-	10
5	Цифрові моделі географічних об'єктів	2	2	-	10
6	Джерела інформації для створення тематичних карт при топографічних і кадастрових зніманнях	2	2	-	10
7	Організація даних в ГІС	4	2	-	10
8	Основи геопросторового аналізу	4	2	-	10
9	Бази картографічної інформації	4	4	-	10
10	Робота з кадастровою реєстраційною системою	4	4	-	10
	Всього	28	24	-	98

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «іспиту» складає 60 балів та 100 балів відповідно і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Курсова робота	1	20	30
Практичні роботи (виконання та захист)	1	10	20
Контроль знань:			
- Поточний контроль знань (стандартизовані тести)	2	30	50
- Підсумковий (семестровий) контроль знань	1		
Разом		60	100

3 дисципліни передбачено виконання курсової роботи «Геоінформаційне забезпечення топографічних і кадастрових знімів».

Мета курсової роботи: Вміння користуватися геоінформаційним програмним забезпеченням для вирішення задач впровадження сучасного програмного забезпечення геоінформатики для виконання топографічних і кадастрових знімів [2-4].

Підсумковий контроль знань проводиться для студентів, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити

вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни

Інформаційне забезпечення Основна література

1. Боровий В.О., Зарицкий О.В. Б83 ГИС-технології в геодезія та землеустройство: Монографія, видання 2-е, доповнене / В.О. Боровий, О.В. Зарицкий. - Київ: ТОВ «ВІСТКА», 2019. - 252 с. ISBN 978-617-7157-55-6
2. Стадніков В.В., Ліхва Н.В. Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Геоінформаційні системи і бази даних 1» до лабораторних занять для студентів освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» Освітній рівень – перший (бакалаврський)/ ОДАБА, 2022 - С.64.
3. Стадніков В.В., Ліхва Н.В. Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Геоінформаційні системи і бази даних 2» до виконання курсової роботи для студентів освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» Освітній рівень – перший (бакалаврський)/ ОДАБА, 2023 - С.42.
4. Стадніков В.В., Ліхва Н.В. Методичні рекомендації з навчальної дисципліни «Цифрове картографування» до виконання практичних занять на тему «Інтерфейс ArcGIS Pro» для студентів освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології» за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» освітньо-професійна програма «Геоінформаційні системи і технології» /ОДАБА, 2021 – 70 с.
5. Стадніков В.В., Колосюк А.А., Константинова О.В., Стаднікова Н.В. Визначення параметрів переходу між МСК Одеса та WGS-84 за допомогою геоінформаційних технологій «SWorldJournal» УДК 528.236 Випуск №8 ISSN 2663-5712 DOI: 10.30888/2663-5712 (Болгарія, Copernicus, GScholar) 2021 р. С. 40-44.
6. Ліхва Н.В., Стадніков В.В., Константинова О.В., Колосюк А.А. Застосування ARCGIS для створення топографічного плану М 1:2000 «SWorldJournal» УДК 528.92 Випуск №20 ISSN 2663-5712 DOI: 10.30888/2663-5712 (Германія, Copernicus, GScholar) 2022 р. С. 31-38. Випуск №20. DOI: <https://doi.org/10.30890/2567-5273.2022-20-02>

Допоміжні джерела інформації

7. Карпінський Ю. О., Лазоренко-Гевель Н. Ю. Застосування топографічних планів в умовах розвитку національної інфраструктури геопросторових даних Містобудування і територіальне планування, К.: КНУБА, 2018. Вип. 68. С. 712–724. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/MTP_2018_68_85

8. Карпінський Ю. О., Лазоренко-Гевель Н. Ю. Методи збирання геопросторових даних для топографічного картографування Сучасні досягнення геодезичної науки і виробництва. Збірник наукових праць, 2018. Вип. I (35). С. 204–211. URL: <http://gki.com.ua/ua/metodi-zbirannja-geoprostorovih-danih-dlja-topografichnogo-kartografuvannja>
9. Бурачек В.Г. Основи геоінформаційних систем / В. Г. Бурачек, О. О. Железняк, В.І. Зацерковний. – Ніжин: ТОВ «Видавництво«Аспект-Поліграф», 2011 – 512 с.
10. Національний стандарт України «ДСТУ ISO 19101:2009 Географічна інформація. Еталонна модель (ISO 19101:2002, IDT)»// 2009-10-15.
11. СОУ 742-33739540 0011:2010 "Комплекс стандартів База топографічних даних Каталог об'єктів і атрибутів" // 30.09.2010.
12. СОУ ISO 19113 "Комплекс стандартів База топографічних даних Принципи оцінки якості топографічних даних" // 30.09.2010.
13. СОУ 742-33739540 0012:2010 "Комплекс стандартів. База топографічних даних. Правила кодування та цифрового опису векторних даних" Том 2 // 30.09.2010.
14. Біда П. І. Використання ГІС-технологій у землевпорядному проектуванні. Український журнал прикладної економіки. 2017. Т 2, № 2. С. 120-128.
15. Русіна Н. Г., Люльчик В. О. Програмне забезпечення геодезичних розрахунків у землеустрої. Вчені записки ТНУ імені В. І. Вернадського. Серія технічні науки. 2019. № 1. Т. 30 (69). Ч. 2. С. 156-160.
16. Сайт Публічної кадастрової карти України. URL: <https://map.land.gov.ua/kadastrova-karta>.
17. Сайт Публічної карти GISFile. URL: <http://gisfile.com/publicmap.htm?sl=UA>.