

## АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

---

### ЗЕМЕЛЬНІ ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ

Освітньо-професійна програма - магістр

Рівень вибіркової дисципліни: Дисципліни циклу професійної підготовки - Варіативні навчальні дисципліни - Дисципліни за вибором студента.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульний контроль; підсумковий контроль – екзамен.

Викладацький склад: Гряник Володимир Олександрович, к.т.н., доцент кафедри автомобільних доріг, геодезії та землеустрою

**Обсяг:** 7,5 кредита ECTS, 26 тижнів, 3 години на тиждень – аудиторні; 4 години на тиждень – самостійна робота.

**Анотація.** Дисципліна охоплює задачі розгортання та наповнення сучасних земельно-кадастрових інформаційних систем. Предметом вивчення навчальної дисципліни є можливості використання у виробництві програмно-технічного комплексу для автоматизованого обліку, зберігання, відображення, аналізу, моделювання просторово-координованої інформації та створення баз даних.

Розглядається відображення, аналіз та моделювання просторово-координованої інформації, створення баз даних, автоматизований облік та зберігання просторово-координованої інформації. Отримуються знання та придбання навичок використання у виробництві програмно-технічного комплексу.

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни є застосування геоінформаційних систем і земельно-кадастрових інформаційних систем.

**Мета дисципліни** – формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок роботи з реляційними базами даних, вміння організувати збір та вилучення необхідних даних, використання ГІС для управління земельними ресурсами, в тому числі для введення і використання даних державного земельного кадастру (зокрема для ведення земельно-реєстраційних даних) про інформаційну систему забезпечення містобудівної діяльності, нормативно-правовій базі містобудівної діяльності.

Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні:

**знати:**

- спеціалізоване програмне забезпечення геоінформаційних систем;
- як 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.

**уміти:**

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.

**набути практичних навичок:**

- а) використання у виробництві програмно-технічного комплексу;
- б) здійснювати автоматизований облік та зберігання просторово-координованої інформації;
- в) відображення, аналіз та моделювання просторово-координованої інформації;
- г) створення баз даних.

**Змістовні модулі дисципліни:**

### **Змістовий модуль 1. Геоінформаційні системи**

Тема 1. Вступ до геоінформаційних систем і технологій

Тема 2. Моделі просторових даних. Векторні і об'єктні моделі даних.

Тема 3. Моделі просторових даних. Мозаїчні моделі.

### **Змістовий модуль 2. Кадастрово-інформаційні системи**

Тема 4. Земельно-інформаційні системи

Тема 5. Кадастрово-реєстраційні системи

Тема 6. Особливості кадастрових систем країн Європи

Тема 7. Тенденції розвитку кадастрових систем.

### **Змістовий модуль 3. Бази даних для ГІС**

Тема 8. Основи технологій баз даних. Узагальнена архітектура систем баз даних

Тема 9. Загальна концепція проектування баз даних

Тема 10. Моделі атрибутивних даних і моделі баз даних.

Тема 11. Сучасні методології концептуального проектування БД.

Тема 12. Реляційна модель: допустимі структури і обмеження.

Тема 13. Нормалізація. Нормальні форми 1-3

Тема 14. НФБК і старші нормальні форми

Тема 15. Сучасні методології інфологічного проектування БД.

Тема 16. Реляційна алгебра.

### **Змістовий модуль 4. Прикладне використання ГІС**

Тема 17. Основні функції ГІС, які пов'язані з аналізом просторово-атрибутивної інформації

Тема 18. Дослідження просторового розташування об'єктів

Тема 19. Застосування ГІС при адресному реєстрі

Тема 20. Застосування ГІС-технологій при грошовій оцінці земель населених пунктів

Тема 21. Наукове обґрунтування потреби використання ГІС-технологій в управлінні територіями

### **Основна література**

1. Географічні інформаційні системи // під ред. М. Ван Мервіна та С.С. Кохан. – К.: НАУ, 2003. – 207 с.
2. Самойленко В.М. Основи геоінформаційних систем. К.: Ніка-Центр, 2003. 276 с.
3. Єршов В.П., Гора І.М. Автоматизовані земельні інформаційні системи. К.: НАУ, 1999. 196 с.
4. Павленко Л.А. Геоінформаційні системи. Х. : ХНЕУ, 2013. 260 с. URL: <http://surl.li/icxyz>
5. Качановський О.І. Автоматизована земельно-кадастрова інформаційна система: Навчальний практикум. Рівне: НППЦЗ, 2014. 154с. Режим доступу: <http://surl.li/icxzx>

Допоміжна

1. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Земельні інформаційні системи» для студентів ступеня бакалавра спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» заочної форм навчання / Укладачі: О. М. Кульбака, В.І. Фененко, В.О. Гряник. Дніпро: ДВНЗ ПДАБА. 2021. 16 с. URL: <http://surl.li/icyai>
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Земельні інформаційні системи» для студентів ступеня бакалавра спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» заочної форм навчання / Укладачі: О. М. Кульбака, В.І. Фененко, В.О. Гряник. Дніпро: ДВНЗ ПДАБА. 2021. 16 с. URL: <http://surl.li/icybk>

В.о. завідувача кафедри \_\_\_\_\_



(Євген ЛАНДО)