

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ГЕОДЕЗІЇ, ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА ГЕОІНФОРМАТИКИ**



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

**Декан географічного факультету
/Іван КАЛИНИЧ/**

« 29 » червня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ДЕРЖАВНА РЕЄСТРАЦІЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК ТА
АВТОМАТИЗОВАНА РЕЄСТРАЦІЙНА СИСТЕМА**

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
Освітня програма	Геодезія та землеустрій
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	українська

Ужгород 2022

Робоча програма навчальної дисципліни «Державна реєстрація земельних ділянок та автоматизована реєстраційна система» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 19 Архітектура та будівництво спеціальності 193 Геодезія та землеустрій освітньої програми «Геодезія та землеустрій».

Розробники:

Дробнич Володимир Григорович, доктор фіз.-мат. наук, с.н.с., професор, професор кафедри геодезії, землеустрою та геоінформатики

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри *геодезії, землеустрою та геоінформатики*

протокол № 12 від « 22 » червня 2022 р.

Завідувач кафедри:  Владислав ПЕРЕСОЛЯК

Схвалено методичною комісією *географічного факультету*

протокол № 10 від « 29 » червня 2022 р.

Голова методичної комісії:  Людвиг ПОТИШ

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС – 3	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 90	<i>IV</i>	<i>IV</i>
Кількість модулів – 2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2.25 самостійної роботи студента – 3.38	<i>VIII</i>	<i>VII</i>
	Лекції:	
	<i>12</i>	<i>4</i>
	Практичні (семінарські):	
	-	-
Вид підсумкового контролю: – залік, <i>VIII семестр (денна ф.н.)</i> – залік, <i>VII семестр (заочна ф.н.)</i>	Лабораторні:	
	<i>24</i>	<i>6</i>
Форма підсумкового контролю: <i>усна</i>	Самостійна робота:	
	<i>54</i>	<i>80</i>

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни “**Державна реєстрація земельних ділянок та автоматизована реєстраційна система**” є теоретична й практична підготовка майбутніх спеціалістів з геодезії, землевпорядкування та геоінформатики до розвитку та застосування ГІС *землевпорядного спрямування*, зокрема, у контексті забезпечення взаємодії таких систем з іншими інформаційними системами, у першу чергу – з автоматизованою системою державного земельного кадастру України.

Відповідно до освітньої програми “Геодезія та землеустрій”, вивчення дисципліни “**Державна реєстрація земельних ділянок та автоматизована реєстраційна система**” націлене на формування у студентів таких загальних компетентностей:

- **ЗК01.** *Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями;*
- **ЗК02.** *Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;*
- **ЗК06.** *Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології;*

і спеціальних, фахових компетентностей:

- **СК04.** *Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою;*
- **СК05.** *Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою;*
- **СК06.** *Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою.*
- **СК07.** *Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження;*
- **СК09.** *Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою;*
- **СК11.** *Здатність здійснювати геодезичний моніторинг земної поверхні, природних об'єктів, інженерних споруд;*
- **СК 12.** *Здатність проводити технічний контроль та оцінювати якість топографо-геодезичної та картографічної продукції;*
- **СК13.** *Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.*

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни “**Державна реєстрація земельних ділянок та автоматизована реєстраційна система**” є опанування таких навчальних дисциплін (обов'язкових компонентів, ОК) в рамках освітньої програми “Геодезія та землеустрій”:

- ОК 23 – Інформатика та програмування геозадч
- ОК 12 – Топографія;
- ОК 15 – ГІС і бази даних
- ОК 16 – Картографія;
- ОК 17 – Фотограмметрія і дистанційне зондування Землі
- ОК 25 – Державний земельний кадастр
- ВБ 5 – Інформаційні технології в землеустрої
- ВБ 7 – Землевпорядні вишуквальні роботи

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Очікуваними результатами опанування навчальної дисципліни “ **Державна реєстрація земельних ділянок та автоматизована реєстраційна система** ”, сформульованими у термінах Результатів Навчання (наведених у відповідному стандарті вищої освіти України і в освітньої програми “Геодезія та землеустрій”) є:

Очікувані результати навчання	Шифри результатів навчання
Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.	PH5
Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.	PH9
Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.	PH10
Розробляти документацію із землеустрою, кадастрову документацію і документацію з оцінки земель із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем та цифрової фотограмметрії, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.	PH12
Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.	PH13

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни “ **Державна реєстрація земельних ділянок та автоматизована реєстраційна система** ” є:

- залік;
- контрольні роботи;
- тести;
- завдання для самостійної роботи;
- завдання, виконувані із застосуванням систем управління базами даних, геоінформаційних середовищ, геоінформаційних систем та публічної кадастрової карти України.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: поточний контроль здійснюється у формі а) тестування готовності до лекційних і лабораторних занять, б) виконання завдань лабораторних робіт, у тому числі розв'язання задач із застосуванням систем управління базами даних,

геоінформаційних середовищ, геоінформаційних систем та публічної кадастрової карти України, в) презентації результатів виконання завдань.

Форма модульного контролю: визначається формами поточного контролю та формою модульного контрольного оцінювання. Останнє здійснюється (після поточного контролю) у формі письмової контрольної роботи.

Форма підсумкового семестрового контролю: залік.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота			Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	60	100
14	13	13		

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота			Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	60	100
13	14	13		

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна сума балів	Кількість	Максимальна сума балів
Підготовка до занять	5	5	5	5
Лабораторні роботи	5	25	5	25
Самостійна робота	2	10	2	10
Модульна контрольна робота	1	60	1	60
Разом	13	100	13	100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінюється за 100-бальною шкалою і при визначенні кінцевої оцінки за модуль має ваговий коефіцієнт 0.6 (тобто складає максимум 60 балів). Виконання модульної контрольної роботи передбачає як надання відповідей на теоретичні питання, так і розв'язок задач і/або прикладів.

Робота оцінюється у 90 – 100 балів, якщо на теоретичні і практичні питання надано правильні і вичерпні відповіді.

Робота оцінюється у 82 – 89 балів, якщо є (у порівнянні з попереднім випадком) помітні, але непринципові недоліки у повноті відповіді.

Робота оцінюється у 74 – 81 балів, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) помітні недоліки у повноті відповіді і/або несуттєві помилки.

Робота оцінюється у 64 – 73 балів, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) не принципові недоліки у повноті відповіді або не принципові помилки.

Робота оцінюється у 60 – 63 бали, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) не принципові недоліки у повноті відповіді разом з не принциповими помилками.

Робота оцінюється у 35 – 59 балів, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) не принципові недоліки у повноті відповіді разом з принциповими помилками.

Робота оцінюється у 0 – 34 бали, якщо є (у порівнянні з попередніми випадками) принципові недоліки у повноті відповіді, тобто абсолютне неволодіння матеріалом.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Оцінюється за 100-бальною шкалою на основі рейтингової семестрової оцінки, тобто середнього арифметичного обох семестрових модульних оцінок. Якщо рейтингова семестрова оцінка задовольняє студента (і є позитивною, тобто перевищує 59 балів), то вона приймається в якості оцінки підсумкового семестрового контролю. У іншому випадку студент здає залік. Ця стандартна процедура передбачає як надання усних відповідей на теоретичні питання, так і розв'язування задач і/або прикладів. Її оцінювання є абсолютно аналогічним розглянутому вище оцінюванню модульної контрольної роботи.

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. Автоматизована реєстраційна система в контексті геоінформаційних систем земельного спрямування та автоматизованої системи державного земельного кадастру

Тема 1. Геоінформаційні системи земельного спрямування.

Тема 2. Автоматизована система державного земельного кадастру України.

Тема 3. Розподіл функцій автоматизованої реєстрації земель між ГІС земельного спрямування і автоматизованою системою державного земельного кадастру.

Модуль 2. Забезпечення взаємодії ГІС земельного спрямування з автоматизованою системою державного земельного кадастру

Тема 4. Потрібні vs мінімально необхідні vs наявні на сьогодні можливості взаємодії земельного спрямування ГІС з державним земельним кадастром.

Тема 5. Публічна кадастрова карта України.

Тема 6. Реалізація взаємодії ГІС земельного спрямування з публічною кадастровою картою України за допомогою геоінформаційних середовищ ArcGIS Desktop та QGIS.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви модулів і тем	Кількість годин											
	усього	Денна форма					усього	Заочна форма				
		у тому числі						у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3		5	6	7	8	9		11	12	13
Модуль 1. Автоматизована реєстраційна система в контексті геоінформаційних систем землевпорядного спрямування та автоматизованої системи державного земельного кадастру	43	6		10		27	43	2		2		39
<i>Тема 1. Геоінформаційні системи землевпорядного спрямування.</i>	14	2		6		6	14	1		2		11
<i>Тема 2. Автоматизована система державного земельного кадастру України.</i>	15	2		2		11	15	0		0		15
<i>Тема 3. Розподіл функцій автоматизованої реєстрації земель між ГІС землевпорядного спрямування і автоматизованою системою державного земельного кадастру.</i>	14	2		2		10	14	1		0		13
Модуль 2. Забезпечення взаємодії ГІС землевпорядного спрямування з автоматизованою системою державного земельного кадастру	47	6		14		27	47	2		4		41
<i>Тема 4. Потрібні vs мінімально необхідні vs наявні на сьогодні можливості взаємодії землевпорядних ГІС з державним земельним кадастром.</i>	13	2		2		9	13	1		0		12
<i>Тема 5. Публічна кадастрова карта України.</i>	16	2		4		10	16	1		2		13
<i>Тема 6. Реалізація взаємодії ГІС землевпорядного спрямування з публічною кадастровою картою України за допомогою геоінформаційних середовищ ArcGIS Desktop та QGIS.</i>	18	2		8		8	18	0		2		16
Усього годин	90	12		24		54	90	4		6		80

6.3. Теми лабораторних робіт

Номери і назви модулів, номери і назви тем змістових модулів, номери і теми лабораторних робіт	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма
1	2	3
Модуль 1. Автоматизована реєстраційна система в контексті геоінформаційних систем землевпорядного спрямування та автоматизованої системи державного земельного кадастру	10	2
<i>Тема 1. Геоінформаційні системи землевпорядного спрямування</i>		
<i>Лаб. 1. Технологія створення та особливості використання геоінформаційних систем землевпорядного спрямування.</i>	2	0
<i>Лаб. 2. Розробка баз даних землевпорядних ГІС на прикладі впровадження виконаного проекту землеустрою.</i>	2	2
<i>Лаб.3. Розробка баз даних землевпорядних ГІС на прикладі впровадження нової методики нормативно-грошової оцінки землі.</i>	2	0
<i>Тема 2. Автоматизована система державного земельного кадастру України</i>		
<i>Лаб. 4. Бази даних та інше програмно-технічне забезпечення автоматизованої системи державного земельного кадастру.</i>	2	0
<i>Тема 3. Розподіл функцій автоматизованої реєстрації земель між ГІС землевпорядного спрямування і автоматизованою системою державного земельного кадастру</i>		
<i>Лаб. 5. Автоматизована реєстрація земель: функції землевпорядних ГІС і автоматизованої системи ДЗК.</i>	2	0
Модуль 2. Забезпечення взаємодії ГІС землевпорядного спрямування з автоматизованою системою державного земельного кадастру	14	4
<i>Тема 4. Потрібні vs мінімально необхідні vs наявні на сьогодні можливості взаємодії землевпорядних ГІС з державним земельним кадастром</i>		
<i>Лаб. 6. Інструментарій ArcGIS та QGIS для взаємодії з автоматизованою системою державного земельного кадастру.</i>	2	0
<i>Тема 5. Публічна кадастрова карта України</i>		
<i>Лаб. 7. Шари публічної кадастрової карти. Просторові дані, що містяться в базових, кадастрових, аналітичних та інших її шарах.</i>	2	0

Лаб. 8. Атрибутивні дані, що надаються публічною кадастровою картою та сервісом електронних послуг Держгеокадастру.	2	0
<i>Тема 6. Реалізація взаємодії ГІС землевпорядного спрямування з публічною кадастровою картою України за допомогою геоінформаційних середовищ ArcGIS Desktop та QGIS.</i>		
Лаб. 9. Отримання даних з публічної кадастрової карти за допомогою WMS-протоколу в ArcGIS.	2	0
Лаб. 10. Отримання даних з публічної кадастрової карти за допомогою WMS-протоколу в QGIS.	2	2
Лаб. 11. Отримання даних з публічної кадастрової карти за допомогою TMS-протоколу в ArcGIS.	2	0
Лаб. 12. Отримання даних з публічної кадастрової карти за допомогою TMS-протоколу в QGIS.	2	0
Разом	24	6

6.4. Самостійна робота

Назви модулів і тем	Кількість годин	
	Денна форма	Заочна форма
1	2	3
Модуль 1. Автоматизована реєстраційна система в контексті геоінформаційних систем землевпорядного спрямування та автоматизованої системи державного земельного кадастру	27	39
<i>Тема 1. Геоінформаційні системи землевпорядного спрямування.</i>	6	11
<i>Тема 2. Автоматизована система державного земельного кадастру України.</i>	11	15
<i>Тема 3. Розподіл функцій автоматизованої реєстрації земель між ГІС землевпорядного спрямування і автоматизованою системою державного земельного кадастру.</i>	10	13
Модуль 2. Забезпечення взаємодії ГІС землевпорядного спрямування з автоматизованою системою державного земельного кадастру	27	41
<i>Тема 4. Потрібні vs мінімально необхідні vs наявні на сьогодні можливості взаємодії земельних ГІС з державним земельним кадастром.</i>	9	12
<i>Тема 5. Публічна кадастрова карта України.</i>	10	13
<i>Тема 6. Реалізація взаємодії ГІС землевпорядного спрямування з публічною кадастровою картою України за допомогою геоінформаційних середовищ ArcGIS Desktop та QGIS.</i>	8	16
Разом	54	80

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Технічні засоби: мультимедійний проектор, телевізор.

Обладнання: комп'ютерний клас на 15 робочих місць з мережею Інтернет.

Програмне забезпечення: СУБД Access, геоінформаційні середовища ArcGIS та QGIS, навчальні геоінформаційні системи; файли вихідних даних для лабораторних робіт; електронні тренажери та відео/аудіо – матеріали з розділів дисципліни “Автоматизована реєстраційна система”; електронні підручники та методичні вказівки.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Ступень М.Г., Курильців Р.М., Таратула Р.Б., Радомський С.С. Автоматизація державного земельного кадастру: підручник. Львів:, 2011. 312 с.
2. Качановський О.І. Автоматизована земельно-кадастрова інформаційна система : навч. практикум. – Рівне : НПЦЗ, 2014. – 154с.
3. Дехтяренко Ю.Ф., Лихогруд, Ю.М. Манцевич, Ю.М.Палеха. Методичні основи грошової оцінки земель в Україні. К.: Профі, 2007. 246 с.
4. Морозов В.В., Плоткін С.Я. Поляков М.Г. та ін. Моделювання і прогнозування для проектів геоінформаційних систем / За ред. професора В.В. Морозова. – Херсон, Вид – во ХДУ, 2007 – 328 с.
5. Лагоднюк О.А., Бухальська Т.В., Янчук О.Є. ГІС в кадастрових системах. Лабораторний практикум: навч. посіб. – Рівне: НУВГП, 2013. – 218 с.
6. Порядок ведення Державного земельного кадастру, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2012 р. № 1051 // zakon.rada.gov.ua/go/1051-2012-п.

Допоміжна література

1. Лабораторний практикум у програмному забезпеченні "ArcGIS 9 Desktop" навчального курсу "Технології ГІС" (для студентів 3 курсу денної і заочної форми навчання напряму підготовки 6.080101 "Геодезія, картографія та землеустрій") / Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; уклад.: В. Д. Шипулін. - Х.: ХНАМГ, 2012. - 161 с.
2. Козлова Т.В., Шевченко С.О. ГІС в кадастрових системах: навчальний посібник – К.: НАУ–друк, 2013. – 324с.
3. Ступень М.Г., Курильців Р.М., Таратула Р.Б. Застосування ГІС-технологій при виконанні грошової оцінки земель // Землевпорядний вісник. 2008. - №2. – С.45-47.
4. Кадастрово-реєстраційна система в Україні: нинішній стан і перспективи розвитку // Національна безпека і оборона. – 2011. – № 6. – С. 2–27.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. http://www.univ.uzhgorod.ua/scientific_library/sci_lib_links/ – Сайт бібліотеки УжНУ, який містить, зокрема, лінки на інформаційні ресурси інших бібліотек та інформаційних центрів.
2. <https://gis-lab.info/qa.html> – Каталог авторських матеріалів загальноінформаційного та методичного спрямування від неформальної спільноти фахівців в галузі ГІС.
3. <https://map.land.gov.ua/> – Публічна кадастрова карта України.
4. https://drive.google.com/drive/folders/17W71AGsOvGGpWMRz8P3GqXdCD9WD36XL?usp=s_haring – навчальні матеріали з дисципліни.

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами(Додаток ___).
(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від «___» _____ 20___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)