



**Міністерство освіти і науки України
Комунальний заклад вищої освіти
“Вінницька академія безперервної освіти”**

**Кафедра екології, природничих
та математичних наук**

**Магістерська кваліфікаційна робота на тему:
“ЕКОЛОГІЧНА МЕРЕЖА М. КРЕМЕНЧУКА”**

Роботу виконала:

Гальченко Надія Павлівна

Науковий керівник:

*Мудрак О.В., доктор сільськогосподарських наук,
професор, завідувач кафедри екології, природничих та
математичних наук*

КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”

Актуальність теми: Актуальність розробки науково-обґрунтованих проєктів екологічної мережі міст є беззаперечною, оскільки сприятиме збереженню біорізноманіття в міському середовищі, організації мережі природоохоронних об'єктів, покращенню стану міських екосистем та умов життєдіяльності населення. Завдяки створенню і впровадженню ГІС значно полегшується екологічний моніторинг місцевості та стає впорядкованим ведення обліку природних ресурсів, створення локальних і національних екомереж, природних ядер та інше.

Мета магістерської кваліфікаційної роботи – розробити геоінформаційну систему екологічної мережі на прикладі міста Кременчук.

Об'єкт дослідження – земельні ресурси міста Кременчук.

Предмет дослідження – сукупність практичних і теоретичних основ для створення карт екомережі міста, бази даних з використанням ГІС-технологій.

Завдання:

- дослідити нормативно-правові засади формування локальної екомережі;
- подати загальну характеристику об'єкту дослідження;
- охарактеризувати геоінформаційне забезпечення екологічної мережі міста;
- сформувати на території міста ключові території (природні ядра), сполучні території (екологічні коридори), буферні території та відновлювальні території та надати їх характеристику;
- застосувати QGIS для екомережі.

Матеріали і методи дослідження

Дослідження проводились на кафедрі екології, природничих та математичних наук КЗВО “Вінницька академія безперервної освіти”, а також на базі відділу земельних ресурсів Кременчуцької міської територіальної громади Кременчуцького району Полтавської області.

Інформаційною базою досліджень були звіти, матеріали, доповіді та екологічні паспорти Департаменту екології та природних ресурсів Полтавської ОДА, органів місцевого самоврядування.

Методи дослідження:

аналітично-діагностичний
порівняльний
експедиційний (польовий)
картографічний

Гіпотеза дослідження полягала в тому, щоб розробити схему локальної екомережі (ключові території (природні ядра), сполучні території (екологічні коридори), буферні території та відновлювальні території. На основі проведених досліджень запропонувати використання ГІС для створення бази даних екомережі міста.

Інноваційність результатів дослідження полягала в тому, що на основі встановлення локальної схеми екомережі м. Кременчука (ключові території (природні ядра), сполучні території (екологічні коридори), буферні території та відновлювальні території запропоновано використання ГІС для створення бази даних екомережі міста. Використання ГІС-технологій забезпечують можливість не тільки швидкої розробки індикативних схем екологічної мережі різного масштабу, а й дозволяють отримувати і зберігати дані.

Теоретичне значення дослідження полягало в тому, що:

6

- досліджено нормативно-правові засади формування локальної екомережі;
- подана загальна характеристика об'єкту дослідження;
- охарактеризовано геоінформаційне забезпечення екологічної мережі міста;
- сформовані на території міста ключові території (природні ядра), сполучні території (екологічні коридори), буферні території та відновлювальні території та надані їх характеристики;
- застосовано QGIS для екомережі.

Практичне значення одержаних результатів полягало у що формування екологічної мережі Кременчука забезпечить збереження і відтворення біологічного та ландшафтного різноманіття; створення екологічно безпечних і благополучних умов для життя та розвитку людини в регіоні, запобіганню безповоротній втраті частини генофонду, рідкісних і зникаючих видів, екосистем міста та його околиць як частини національного надбання; забезпеченню збалансованого та невиснажливого природокористування; розвитку ресурсної і рекреаційної бази для екотуризму, відпочинку та оздоровлення населення; посиленню узгодженості діяльності органів виконавчої влади, місцевого самоврядування, громадських екологічних організацій у розв'язанні екологічних проблем міста. Створена база даних на основі QGIS локальної екомережі, дає нам змогу, в майбутньому стежити за змінами котрі проходять в її системі. Вчасно реагувати на зміни і корегувати їх.

Результати дослідження апробовано в:

- 1) Гальченко Н.П. Місце Кременчуцько-Білецьківської ключової території в екологічній мережі міста Кременчука / Збірник II Міжнародної науково-практичної конференції “Vin Smart Eco” 20-21 травня, 2021. Вінниця. КЗВО “ВАБО”. 2021. С. 14-18.
- 2) Гальченко Н.П., Мудрак О.М. Осередки біорізноманіття як структурні елементи екологічної мережі м. Кременчука / Збірник статей викладачів, вчителів, студентів ступеня вищої освіти “магістр” та здобувачів наукового ступеня “доктор філософії” “Еколого-збалансований розвиток суспільства: стан, проблеми, перспективи: науково-методичне видання”. Редкол.: О.В. Мудрак (гол. ред.) та ін. Вінниця: КЗВО “ВАБО”, 2021. Випуск №3. С. 23-28.
- 3) Гальченко Н.П., Мудрак О.М. Характеристика сполучних територій екологічної мережі м. Кременчука / Збірник статей викладачів, вчителів, студентів ступеня вищої освіти “магістр” та здобувачів наукового ступеня “доктор філософії” “Еколого-збалансований розвиток суспільства: стан, проблеми, перспективи: науково-методичне видання”. Редкол.: О.В. Мудрак (гол. ред.) та ін. Вінниця: КЗВО “ВАБО”, 2021. Випуск №3. С. 29-34.

На виконання **першого завдання** у магістерській кваліфікаційній роботі розглянуто нормативно-правові засади формування локальної екомережі.

Встановлено, що, для формування екологічної мережі законодавчо-нормативні документи розроблені.

Проаналізовано, що в законодавчо-нормативних документах визначений перелік категорій земель, які включаються до структурних елементів екомережі; надані основні терміни і поняття екомережі.

На виконання **другого завдання** у магістерській кваліфікаційній роботі розглянуто загальну характеристику об'єкту дослідження (м. Кременчук).

Подано природно-кліматичні умови об'єкту дослідження.

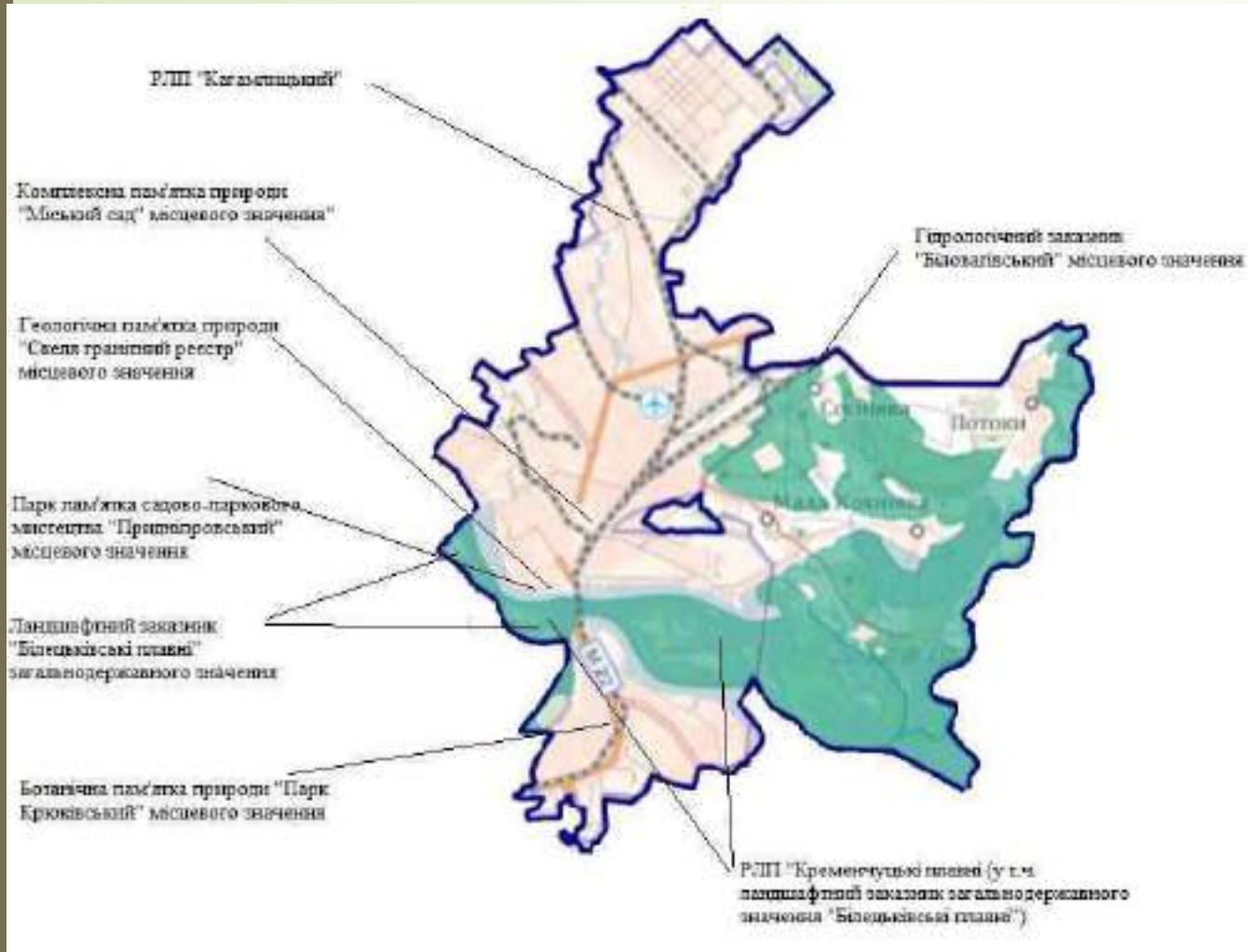
Встановлено його місцезнаходження та положення в системі фізико-географічного і геоботанічного районування; загальна екологічна характеристика у місті.

На виконання **третього завдання** у магістерській кваліфікаційній роботі було розглянуто геоінформаційне забезпечення екологічної мережі міста.

З'ясовано, що геоінформаційна система збирання, зберігання, аналізу та графічної візуалізації територіальних (географічних) даних із можливостями використання безкоштовних програмних продуктів, а саме Quantum GIS (QGIS) для професійної обробки просторових даних.

Встановлено, що для створення локальної екомережі існують загальні принципи її побудови: цілісності; єдності; компліментарності; різноманіття; відновлення; відповідності; ієрархічності; підпорядкованості; традиційних форм господарювання, підтримки екологічного гомеостазу; максимальності; поліфункціональності; надійності. Для території міста розроблена схема локальної екомережі, яка включає ключові території (ядра), сполучні території (екокоридори), буферні та відновлювальні території.

Об'єкти і території природно-заповідного фонду Кременчуцької міської територіальної громади



№	Категорія і назва об'єкта	Площа (га)	Постанова, рішення згідно з якою створено об'єкт
1	2	3	4
1	Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Придніпровський парк» (у т.ч. Черга – парк «Ювілейний»)	40,19	Рішення виконавчого комітету Полтавської облради № 531 від 13.12.1975 р. Рішення XXIV сесії Кременчуцької міської ради VI скликання від 25.09.2012 р.
2	Геологічна пам'ятка природи місцевого значення «Скала-гранітний реєстр»	0,05	Рішення виконавчого комітету Полтавської облради № 555 від 24.12.1970 р.
3	РЛП «Кременчуцькі плавні»		Рішення Полтавської облради від 12.07.2001 р.
4	Ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Біловагівецькі плавні» (входить до складу території РЛП «Кременчуцькі плавні»)	602,0 (75,0)	Указ Президента України від 10.12.1994 р. № 750/94
5	Комплексна пам'ятка природи місцевого значення «Міський сад»	7,0	Рішення Полтавської облради від 20.12.1993 р.
6	РЛП «Кагамлицький»	28,15	Рішення Полтавської облради від 28.02.2013 р.
7	Ботанічна пам'ятка природи місцевого значення «Парк Крюківський»	4,9399	Рішення Полтавської облради від 28.08.2020 р. № 1394
8	Гідрологічний заказник місцевого значення «Біловагівецький»	70,0	Рішення облвиконкому від 28.12.1982 р. № 671
	Усього	752,3299	

Ключові території (природні ядра)

Кременчуцько-Білецьківська



Придніпровська



Кагамлицька



Центральна



Троїцька



Мирне

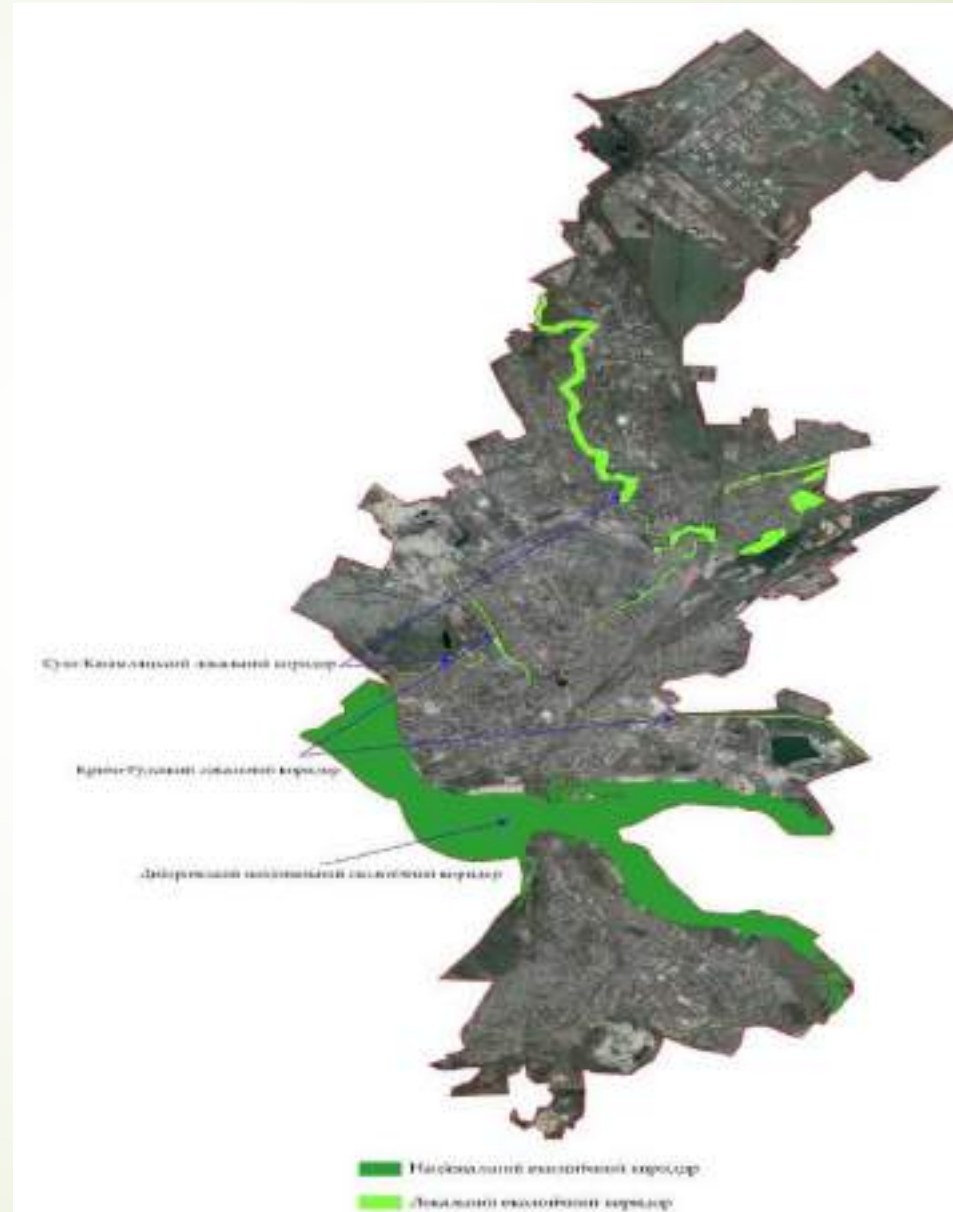


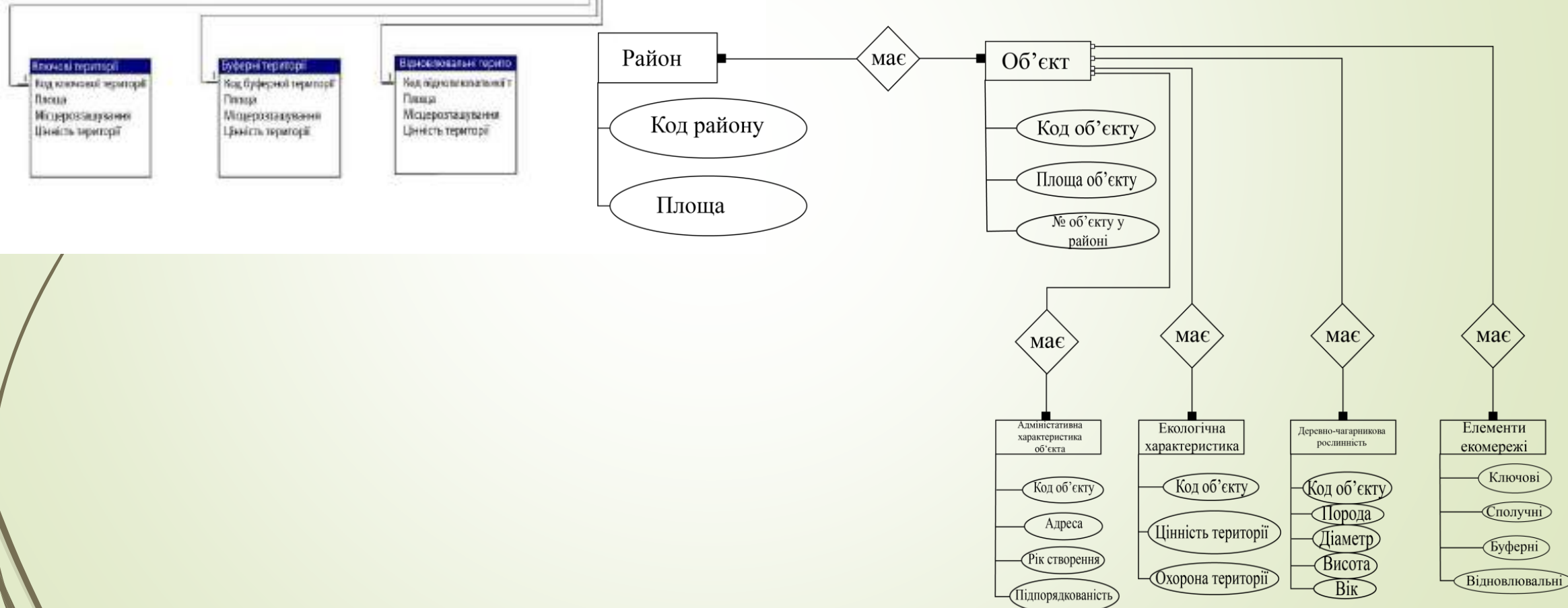
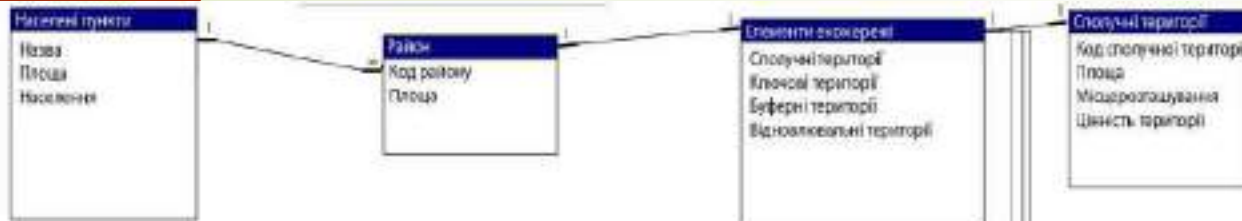
Центрально-Крюківська



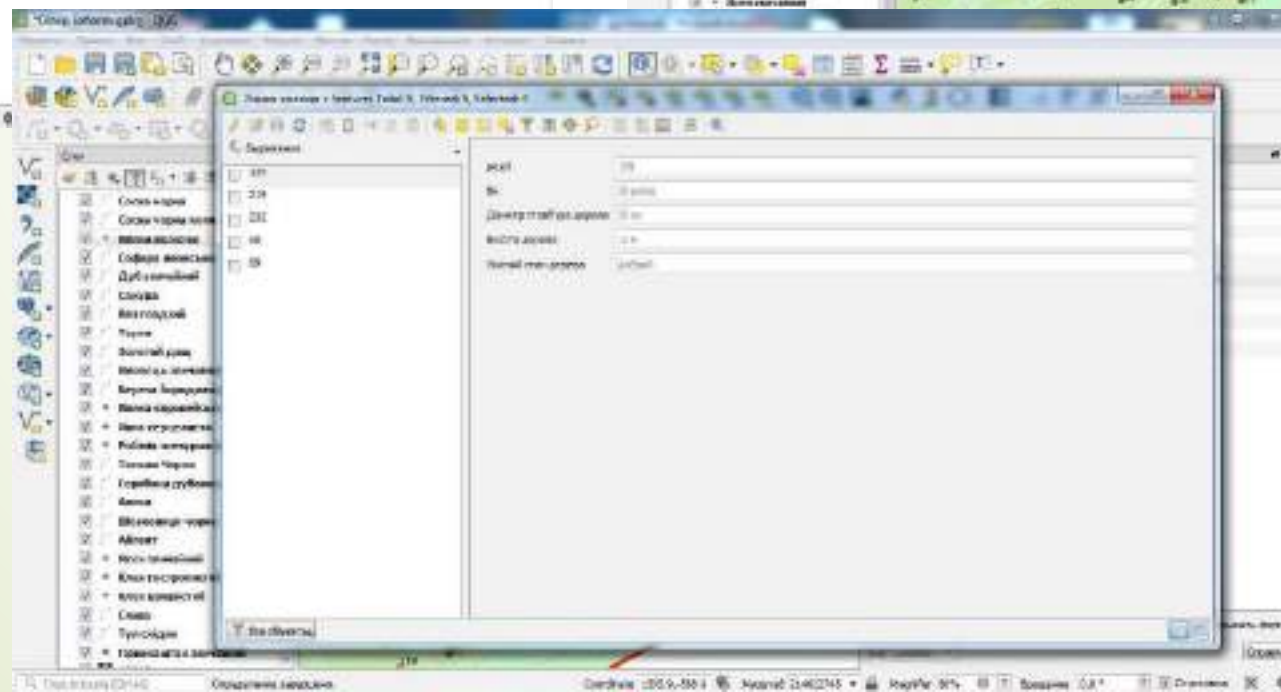
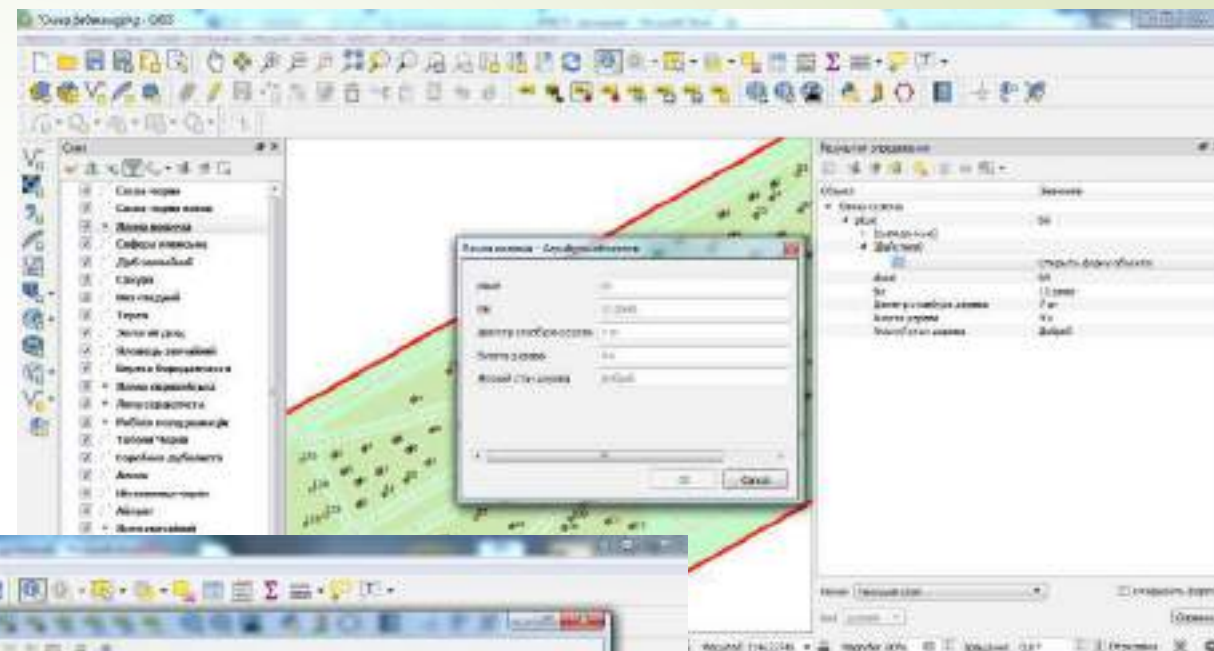
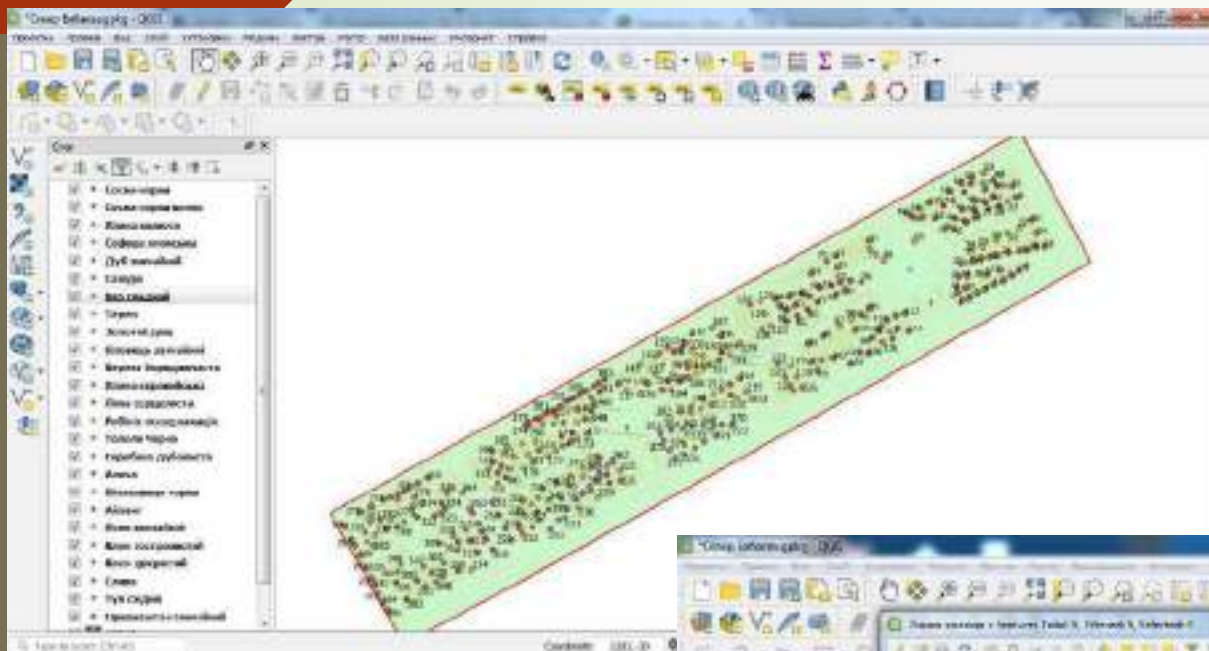
Сполучні території (екологічні коридори)

Дніпровський екокоридор



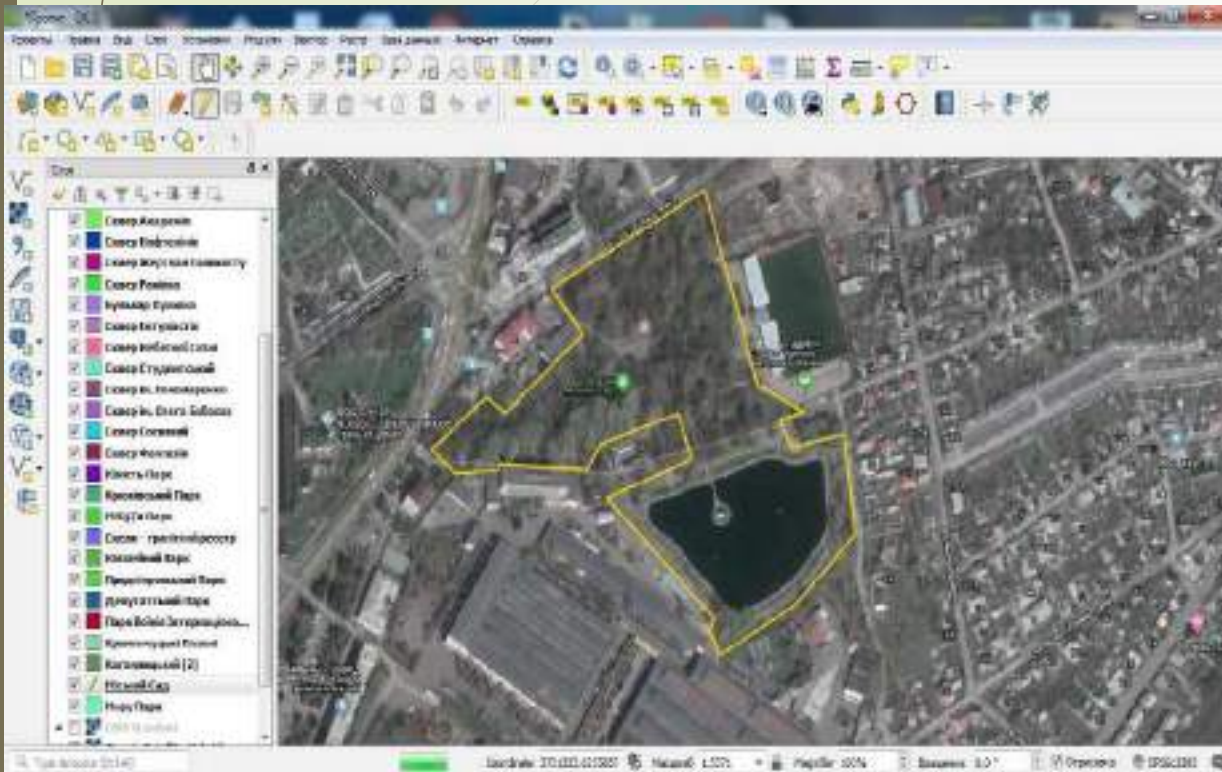


Застосування QGIS для скверу ім. О. Бабаєва



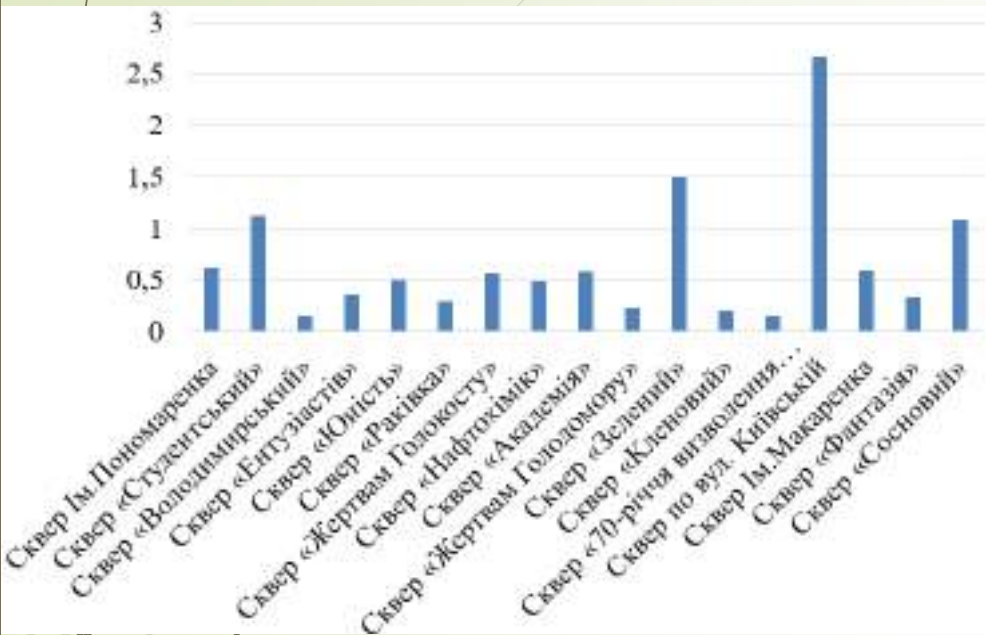
Застосування QGIS для природного ядра «Троїцьке»

Вікно атрибутів «Троїцького» ядра



Розподіл скверів на території м. Кременчук

Розподіл скверів за площами



Розподіл скверів за рівнем озеленення

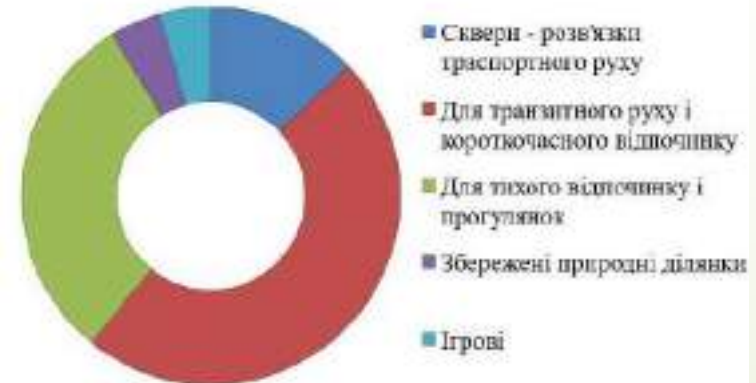
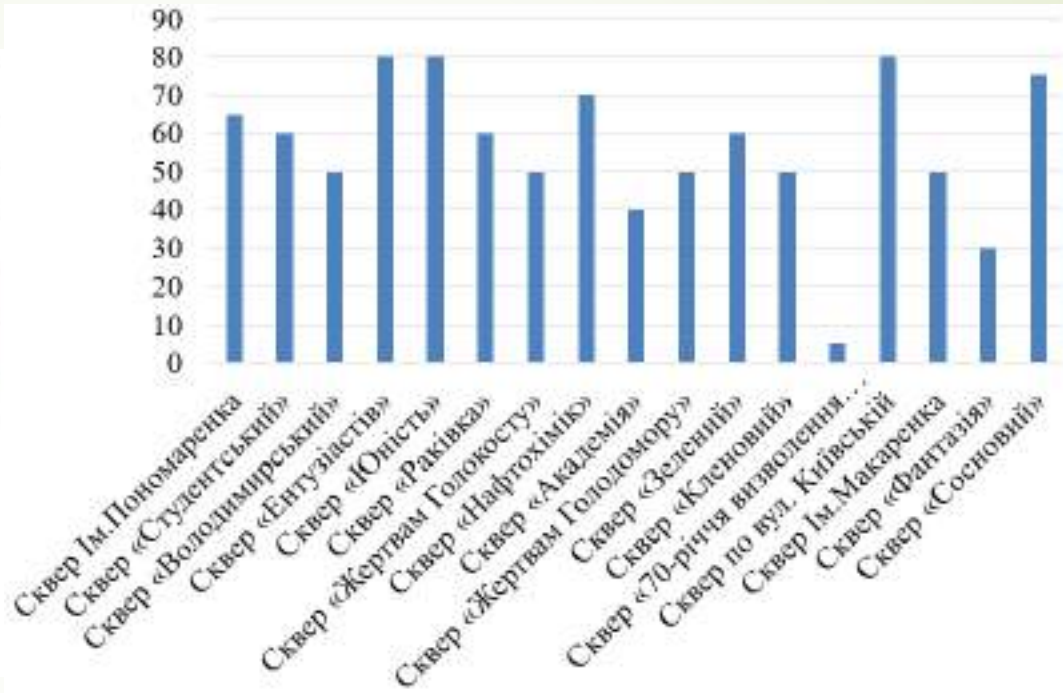
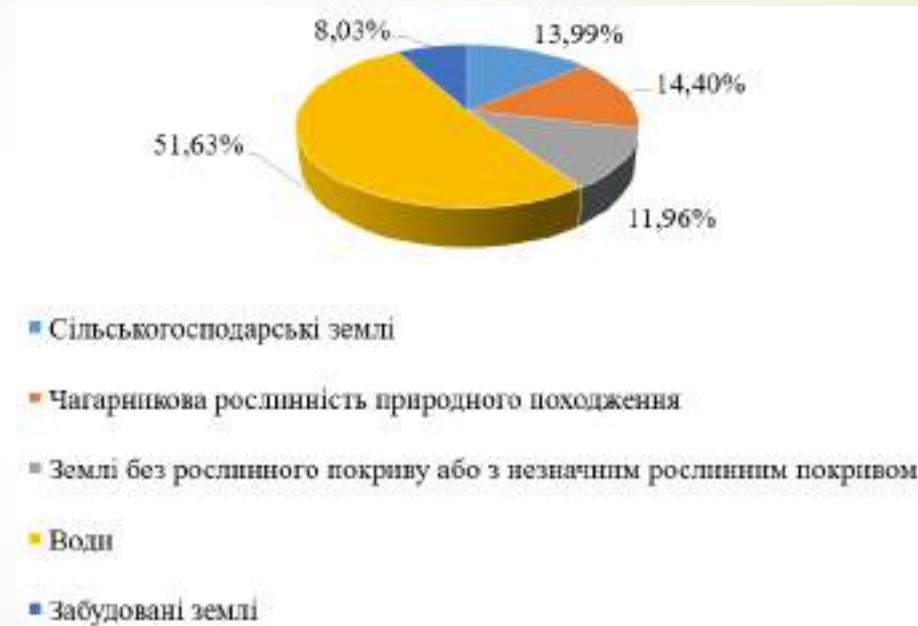


Схема екологічної мережі міста Кременчук



Структура земельних угідь екомережі міста



Екомережа Полтавської області



1. У результаті роботи з картографічними матеріалами міста Кременчук, нормативною базою щодо забезпечення локальних екомереж, нами були виявлені місця котрі являли собою ключові території екомережі.
2. Аналізуючи ситуацію по місту, виявлені також об'єкти, такі як буферні, сполучні території.
3. За допомогою програмного забезпечення ГІС була створена база даних на основі скверу ім. О. Бабаєва, природних ядер в місті, парків і скверів.
4. На картографічній основі були позначенні всі елементи екомережі, котрі в майбутньому можна бути досліджувати та аналізувати.
5. Створено екологічний каркас міста, на якому позначено деревно-чагарникову рослинність, трав'янисту рослинність, піски, кар'єри, а також позначена гідрографія.
6. За допомогою цієї бази даних можна зібрати необхідну інформацію про об'єкти ПЗФ в місті, так і по всій Україні. Наповнену БД можна інтегрувати в PostGIS для ознайомлення інших користувачів з нею, зміни чи доповнення інформації.
7. Схематично в Microsoft Access була створена база даних, на котрій позначені зв'язки між атрибутами і сутностями.
8. За допомогою QGIS можна не тільки створювати і реалізовувати концепцію екологічних мереж в Україні, можливо ще реалізація в галузях, теплоенергетики, водних комунікацій, транспортних мереж.



Дякую за увагу!