

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ННВК «Всеукраїнський науково-навчальний консорціум»
Вінницький національний аграрний університет
Немирівський коледж будівництва, економіки та дизайну ВНАУ
Верхівський сільськогосподарський коледж ВНАУ
Відокремлений структурний підрозділ, інститут інноваційної освіти
Київського національного університету будівництва і архітектури
Відокремлений структурний підрозділ, Рівненський коледж національного
університету біоресурсів і природокористування України
Новоград-Волинський промислово-економічний технікум



ПРОГРАМА

Всеукраїнської

науково-практичної конференції

«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ, ЕКОНОМІЦІ ТА ДИЗАЙНІ»

4 - 5 квітня 2019 року

м. Немирів



ПОРЯДОК РОБОТИ КОНФЕРЕНЦІЇ

4 квітня 2019 рік
четвер

7⁰⁰-9⁰⁰

9⁰⁰-10⁰⁰

10⁰⁰ – 12⁰⁰

12⁰⁰ – 13⁰⁰

13⁰⁰ – 16³⁰

*Немирівський коледж будівництва,
економіки та дизайну ВНАУ*

Заїзд і поселення учасників конференції;

Ресстрація учасників конференції;

Пленарне засідання (актова зала);

БРЕЙК-КАВА;

Робота по секціях;

Секція 1. Економічні дисципліни в підготовці фахівця для аграрного сектору економіки (аудиторія 406);

Секція 2. Сучасні технології в будівництві (аудиторія 104);

Секція 3. Розвиток сучасного землеустрою та кадастру (аудиторія 402);

Секція 4. Сучасні освітні та інноваційні методи навчання в підготовці фахівця (аудиторія 301).

16³⁰ – 17⁰⁰

Підведення підсумків конференції
Вручення сертифікатів

5 квітня 2019 рік
п'ятниця

*Ознайомлення з матеріально-технічною базою коледжу,
екскурсія «Визначні місця м. Немирова: Немирівський
парк, палац графині М.Г. Щербатової»*

РЕГЛАМЕНТ

Доповідь на пленарному засіданні до 10 хв.

Доповіді на секційних засіданнях до 5 хв.

Виступи в обговореннях до 3 хв.

ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ
10⁰⁰-13⁰⁰ (актова зала)

10.00 - 10.10 *Привітання учасників конференції*
КАЛЕТНИК Григорій Миколайович – доктор економічних наук, професор, академік НААН України, президент Всеукраїнського навчально-наукового консорціуму

МАЗУР Віктор Анатолійович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, ректор університету

ГОНЧАРУК Інна Вікторівна – кандидат економічних наук, доцент, проректор з наукової, інноваційної та міжнародної діяльності

КОНДРАТОВА Марина Володимирівна – директор Немирівського коледжу будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету

10.10-10.20 **ПІГІНЕШВІЛІ Володимир Карлович** – генеральний директор будівельної компанії «Вінницябуд»

10.20-10.30 *«Застосування інструментів для фотоаерозйомки»*
ЧУМАЧЕНКО Олександр Миколайович – к.е.н., доцент кафедри землепорядного проектування Національного університету біоресурсів і природокористування України

10.30-10.40 *«Роль документації із землеустрою у набутті права на земельні ділянки»*

ПАШКЕВИЧ Іван Михайлович – заступник директора з науково-технічної роботи Державного підприємства «Вінницький науково-дослідний проектний інститут землеустрою»

10.40-10.50 *«Інноваційні методи навчання у підготовці фахівців спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»»*

БУДЯК Руслан Володимирович – к.т.н., директор Технологічно-промислового коледжу Вінницького національного аграрного університету

15.50-16.00 «Теплоізоляція будівель з використанням місцевих матеріалів
Вінницької області»

ОНИПЕНКО Т.Д., викладач спецдисциплін Немирівського коледжу будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету

16.00-16.05 «Сучасні конструктивні схеми сільськогосподарських
виробничих будівель»

ОНИПЕНКО К.М., викладач спецдисциплін Немирівського коледжу будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету

16.05-16.10 «Проблеми та перспективи розвитку будівельної галузі»

ВЕЧІРКО О.П., завідувач будівельного відділення, викладач Немирівського коледжу будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету

16.10-16.15 «Сучасні системи утеплення фасаду»

ГОЛОВЕНЬКО В.М., викладач Немирівського коледжу будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету

16.15-16.20 «Сучасна фасадна декоративна штукатурка»

ГОЛОВЕНЬКО О.В., викладач Немирівського коледжу будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету

Секція №3.

13⁰⁰-16³⁰ (аудиторія 402)

РОЗВИТОК СУЧАСНОГО ЗЕМЛЕУСТРОЮ ТА КАДАСТРУ

Голова секції.

СІЧКАР Ольга Михайлівна – голова циклової комісії землевпорядних дисциплін, викладач-методист Немирівського коледжу будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету.

Секретар секції.

БАЛТОВСЬКА Анастасія Олександрівна – секретар-друкарка Немирівського коледжу будівництва, економіки та дизайну Вінницького національного аграрного університету.

13.00-13.05 «Лідари. Основні властивості і перспективи застосування у землеустрою»

РУСІНА Н. Г., к.п.н., викладач відокремленого структурного підрозділу «Рівненський коледж Національного університету біоресурсів і природокористування України»

13.05-13.10 «Електронні нововведення в сфері земельних відносин»

КУЛИК Н.М., викладач землевпорядних дисциплін у Верхівському сільськогосподарському коледжі Вінницького НАУ

13.10-13.15 «Механізація садіння картоплі»

МИЗЮК А.І., аспірант Вінницького національного аграрного університету

13.15-13.20 «Актуальні питання земельного законодавства України»

ЛЮТА О.В., начальник відділу житлово-комунального господарства, розвитку інфраструктури містобудування архітектури та комунальної власності земельних відносин Ковалівської сільської ради

13.20-13.25 «Проблеми розвитку та використання геоінформаційних технологій».

КРАВЕЦЬ С.М., асистент кафедри загальнотехнічних дисциплін та охорони праці Вінницького національного аграрного університету



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ННВК «ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-НАВЧАЛЬНИЙ КОНСОРЦІУМ»
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НЕМИРІВСЬКИЙ КОЛЕДЖ БУДІВНИЦТВА, ЕКОНОМІКИ ТА ДИЗАЙНУ ВНАУ

СЕРТИФІКАТ

«СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В БУДІВНИЦТВІ, ЕКОНОМІЦІ ТА ДИЗАЙНІ»

учасника Всеукраїнської науково-практичної конференції

(Держ. Реєстр. УкрІНТЕІ №100 від 4.03.2019р.)

КРАВЕЦЬ СВІТЛАНІ МИКОЛАЇВНІ

Президент Консорціуму

Г.М. Калетнік

Ректор ВНАУ

В. А. Мазур

Директор НКБЕД ВНАУ

М. В. Кондратова

4 - 5 квітня 2019 року
м. Немирів

ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

С.М. Кравець

Асистент кафедри ЗТД та ОП у ВНАУ

Вступ

Сучасні ГІС - технології незамінні у більшості сфер людської діяльності, де використовується територіально розподілена інформація і є необхідність в її аналізі та оцінці.

Світовий досвід демонструє високу ефективність застосування цих технологій.

Створення єдиної національної ГІС стане неоціненним джерелом відомостей про національні ресурси і незамінним інструментом для стратегічного планування та розвитку бізнесу. Це важливий крок у вирішенні кризових питань економіки, екології, аграрної політики та ін.

1.

ВИЗНАЧЕННЯ ТЕРМІНІВ

Геоінформаційна система (ГІС) – це сукупність електронних карт з умовними позначеннями об'єктів на них, баз даних з інформацією про ці об'єкти та програмного забезпечення для зручної роботи з картами і базами як з єдиним цілим.

ГІС-технології - технології отримання, обробки, зберігання і розповсюдження інформації, які діють на засадах взаємозв'язку семантичних даних про об'єкти з їх просторовими характеристиками.

2. СФЕРИ ЗАСТОСУВАННЯ ГІС

- Кадастр
- Містобудування і муніципальне управління
- Проектування
- Будівництво
- Експлуатація об'єктів
- Геологічні дослідження
- Розробка та експлуатація родовищ корисних копалин
- Сільське господарство

- Вивченні погоди і складання прогнозів
- Екологічний моніторинг
- Маркетинг
- Управлінні фінансами
- Планування
- Оборона
- Політика

3. ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ ГІС

Використання ГІС дає змогу швидко та оперативно приймати управлінські та адміністративні рішення, оперативно здійснювати управління земельними ресурсами, аналізувати інформацію по ринку землі, оподаткуванню, реєстрації прав власників, реєстрацію та коригування земельних ділянок.

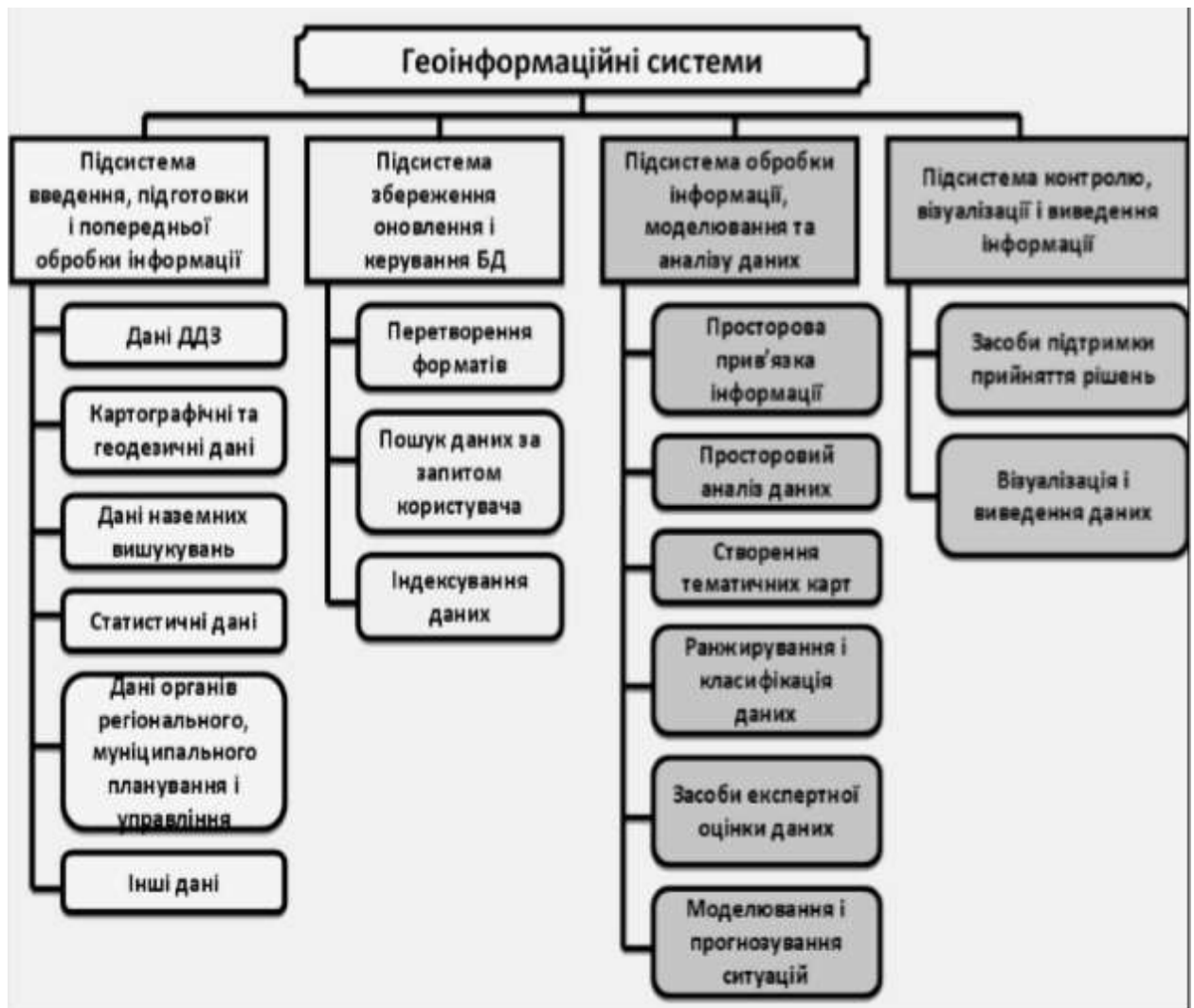
Легкість і простота у користуванні ГІС дає можливість плідніше і якісніше вводити інформацію у базу даних та оперувати нею.

- Зручне для користувача відображення просторових даних
 - Прийняття обґрунтованих рішень
 - Інтеграція даних усередині організації
 - Зручний засіб для створення картографічних зображень
 - Економія часу, фінансових та трудових затрат
- Економічну ефективність автоматизованих технологій обумовлено:*
- зниженням вартості праці за рахунок її автоматизації;
 - пришвидшенням процесу обробки та аналізу даних
 - покращенням рішень у результаті застосування методів оптимізації, уніфікації, багатоваріантного проектування, комплексних математичних моделей.
- Забезпечення прозорості в земельних відносинах
- Для реалізації цього пункту також необхідно провести стандартизацію земельного адміністрування. Земельне адміністрування в контексті Європейських підходів і стандартів - це ключ до соціальної стабільності, безпеки, процвітання, захисту навколишнього середовища та стійкої структури землекористування, для досягнення сталого розвитку.*

4. СТРУКТУРА ГІС

ДДЗ – дані дистанційного зондування

Дана таблиця показує складові частини ГІС системи, а саме збір, збереження, обробка та виведення даних. Для функціонування ГІС потрібно забезпечити кожен з цих етапів необхідними ресурсами (трудові кадри, апаратне та програмне забезпечення).



5. РОЗВИТОК ГІС В УКРАЇНІ

Сучасний землеустрій потребує автоматизації процесів на всіх рівнях. З початку незалежності України вітчизняні фахівці поступово переймають зарубіжний досвід. Отож в сфері розвитку ГІТ ми маємо свої досягнення:

- Формування в державних установах і організаціях груп фахівців, які активно працюють у напрямку застосування ГІС у

різних сферах людської діяльності (Науково-дослідному інституті геодезії і картографії (Київ), Київському національному університеті ім. Т. Шевченка, Одеському національному університеті ім. І. І. Мечникова, Харківському національному університеті ім. Н. В. Каразіна та ін.)

- Створення ГІС-асоціації (1997 р.) і Асоціації геоінформатиків (2003 р.)
- Щорічне проведення ГІС-форумів
- Створення державних підприємств і комерційних компаній, які спеціалізуються на розробці і / або використанні ГІТ
- Розробка спеціалізованих геоінформаційних пакетів
- Створення електронного атласу України (пілотна версія)
- Створення прототипу Національної інфраструктури геопросторових даних
- Внесення курсів із ГІС і ГІТ до програми підготовки фахівців природознавчих, екологічних, інженерних та сільськогосподарських спеціальностей
- Створення Публічної кадастрової карти України (1 січня 2013 р.)

6. ФРАГМЕНТ НАЦІОНАЛЬНОГО АТЛАСУ УКРАЇНИ

Інститут географії НАН України сумісно з компанією «Інтелектуальні системи ГЕО» у 2000 році завершив створення електронної версії Атласу України, що охоплює 176 географічних карт і численні географічні матеріали, а у 2007 році – електронної версії Національного атласу України, який містить 875 унікальних карт, які створені на базі новітніх знань і статистичної інформації, а також тексти, графіки і фотографії.

7. ПУБЛІЧНА КАДАСТРОВА КАРТА УКРАЇНИ

<http://map.land.gov.ua/kadastrova-karta>

Метою Публічних кадастрових карт висвітлення певного набору інформації про нерухомість. Зазвичай, це інформація про земельні ділянки та будівлі, їхні кількісні та якісні характеристики, правила та порядок надання даних з кадастрів або реєстрів, карти.

З 01 січня 2013 року відомості про земельні ділянки, що містяться в Державному земельному кадастрі України, є відкритими та опубліковані в мережі Інтернет на сайті Держземагентства України. Утім, пересічному громадянину, який не є фахівцем ні в ІТ-технологіях, ні в питаннях картографії та геодезії, важко оцінити усі нюанси кадастрової системи. Карта України вантажиться швидко, має чітку структуру, що дозволяє легко орієнтуватися. Наповнення карти порівняно з зарубіжними, ще не таке потужне, але наразі воно задовольняє всі вимоги, визначені українським законодавством.

8. ПРОТОТИП НАЦІОНАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ГЕОПРОСТОРОВИХ ДАНИХ

<http://nsdi.land.gov.ua>

Національна інфраструктура геопросторових даних спрямована на створення єдиної уніфікованої системи географічних даних, яка покликана сприяти вирішенню міжгалузевих завдань економіки, екології, політики та ін.

Цей проект – це результат спільної роботи українських та японських фахівців. Пілотною ділянкою для створення прототипу НІГД було обрано Вінницький район, де і відбулася аерофотозйомка.

(Проект незавершений, потрібно фінансування)

9. ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ТА ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ

Можна виділити п'ять основних проблем:

1. Теоретико-методологічні проблеми

- 2. *Нормативно-правові проблеми*
- 3. *Екологічні проблеми*
- 4. *Техніко-технологічні проблеми*
- 5. *Організаційні-виробничі проблеми*

- 1) Відсутність загальної системи в управлінні земельними відносинами і використанні земельних ресурсів.
Земельні відносини мають ознаки безсистемності, незбалансованості та відсутності чітких траєкторій розвитку. Це негативно впливає на розвиток держави, поглиблює соціально-економічні проблеми та посилює процеси деградації земель, забруднення і зараження в тому числі і радіоактивними речовинами.
Вирішення вказаної проблеми потребує реінжинірингу існуючого стану регулювання земельних відносин й управління використанням земельних ресурсів. Впровадження в Україні системного управління земельними відносинами на підставі передового Європейського досвіду і стандартів земельного адміністрування буде сприяти сталому розвитку.
- 2) Відомча роз'єднаність структур (в країні нараховується 12 національних кадастрів і 19 реєстрів).
Кожна структура збирає потрібні саме їй дані; в країні нараховується 12 національних кадастрів і 19 реєстрів; роздільне ведення земельного і містобудівного кадастрів та реєстру прав на нерухоме майно призводять до ускладнення вироблення єдиної земельної політики, процесів підготовки загальних рішень і надання послуг, дублювання даних.
- 3) Нормативно-правові проблеми (відсутність цілісної земельної політики)
В окремих нормативно-правових актах відзначаються неузгодженості та суперечності. Виявляється розпорошування земельних правових норм по різних законодавчих актах; відсутність розширення повноважень на місцях. Юридичні

процедури отримання документів на право власності на землю вкрай заплутані та вимагають значних затрат часу. Сучасний стан землеустрою дає простір для розбазарювання земель за різними непрозорими схемами.

4) Закритість даних

Обмежений доступ до геопросторових даних у принципі не може сприяти сталому розвитку, у тому числі:

- створює перешкоди для впровадження єдиної політики
- відсутність належного рівня координації та взаємодії геоінформаційних даних;
- ускладнює отримання геопросторових даних, які накопичуються у відомчих фондах, що вимагає часу і призводить до значних фінансових втрат.

5) Відсутність національної інфраструктури геопросторових даних (НІГД)

Як було зазначено раніше, на сьогоднішній день існує лише прототип НІГД.

6) Через відсутність в Україні єдиної технологічної, методичної бази, спосіб підготовки кадастрової інформації не є уніфікованим.

Завданнями сьогодення в області інформаційно-аналітичного забезпечення соціально-економічного розвитку регіонів є розробка концепцій прикладних геоінформаційних систем, які спираються на теоретичну модель сфери або виду діяльності в аналізованій предметній області. Розробка таких концепцій дозволить вирішити і завдання формування наборів тематичних даних національної інфраструктури геопросторових даних.

7) Відсутність єдиної моделі організації збереження даних

8) Застарілі освітні програми і як наслідок нестача кваліфікованих кадрів, які могли б вирішувати складні ІТ задачі.

Багато університетів продовжують користуватися відверто застарілими навчальними програмами. Необхідне розроблення програм підготовки відповідно до новітніх трендів та перепідготовки фахівців, які дозволять їм у подальшому зберігати конкурентоспроможність на вітчизняному, європейському та глобальному ринках праці.

- 9) Існуюча кадастрова карта України не є орієнтованою на користувача та має обмежений функціонал
- 10) Нестача фінансування на придбання ліцензійного програмного забезпечення.
- 11) Проблема оновлення та актуалізація карт у ГІС
Ця проблема також є результатом недостатнього фінансування на придбання приладів, які могли б скоротити та спростити процес збору даних.
- 12) Низький рівень загальної комп'ютеризації в країні
На нижчих рівнях держустанов досі відсутнє достатнє технічне та апаратне забезпечення.

10. ОГЛЯД НОВІТНІХ ТРЕНДІВ У РОЗВИТКУ ГІТ ТА ГІС

11. ТРЕНДИ У СФЕРІ ЗБОРУ ІНФОРМАЦІЇ (ГЕОДЕЗІЯ)

Сучасні темпи змін кількісних і якісних характеристик стану земель викликають швидке старіння картографічних матеріалів, що вимагає періодичних оновлень.

- супутникові радіонавігаційні системи (GNSS)
- лазерне 3D – сканування (лідарна зйомка)
- оперативне картографування із використанням безпілотних літальних апаратів (БПЛА)

12. ТРЕНДИ У СФЕРІ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ОНОВЛЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ (КАРТОГРАФІЯ)

- картографія реального часу

- доступність для масового користування
- медіа – адекватність
- персоналізація або спеціалізація
- орієнтованість на користувача

Найбільш перспективні технології галузі: веб – картографія, 3D – карти, персоналізація карт, інтеграція із соціальними сервісами, доповнена реальність.

13. ТRENДИ У РОЗВИТКУ ГІС

Майбутнє ГІТ виглядатиме як мобільний додаток, який відповідає персональним потребам користувача, який буде простим і функціональним в користуванні.

- 1) Професійні ГІС будуть взаємодіяти зі споживачами безпосередньо через вебдодатки, що забезпечуватимуть легкодоступну візуалізацію
- 2) Просторовий аналіз стане важливим для будь-якого бізнесу, в якому місце розташування є умовою успіху
- 3) ГІС нададуть можливість доступу до величезної кількості даних про навколишнє середовище та людську поведінку, що змінить спосіб роботи багатьох організацій
- 4) *Використання величезної мережі пристроїв та датчиків — це, мабуть, найновіша тенденція та найголовніший пріоритет для організацій, які працюють над створенням всеохоплюючої ГІС*
- 5) Одержання даних із мобільних пристроїв замінить роботу із ГІС через веб-сервіси та традиційні робочі станції

14. ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГІС

Огляд існуючих зарубіжних та вітчизняних ГІС-пакетів

15. ВИДИ ВІДОБРАЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ В ГІС

Перед тим як перейти до ознайомлення з ГІС-пакетами, необхідно зрозуміти як працюють ГІС. З погляду проведення обробки даних геоінформаційні системи можна представити у виді послідовності: збір і введення даних; керування; аналіз; представлення.

Векторне відображення (інформація представляється у вигляді точки, лінії, полігону)

Растрове відображення (будь-яке растрове зображення, відскановане зображення паперової карти)

Векторне та растрове зображення зазвичай поєднують у ГІС для кращої візуалізації.

Векторні об'єкти об'єднують у шари або групи шарів, що дозволяє створити логічну структуру і пришвидшує процес пошуку необхідних даних.

Автоматичне геокодування (нанесення об'єктів на карту) відбувається саме завдяки засобів **ГІС-пакета**.

16. ГІС-ПАКЕТИ

На сьогоднішній день в світі розроблені й використовуються десятки програмних ГІС-пакетів, а на їх базі створено тисячі геоінформаційних систем.

ГІС-пакет “ArcGIS” (США) – містить велику кількість складових для найрізноманітніших задач (зберігання, обробка, перетворення, аналіз та моделювання даних), але недоліком є велика вартість пакету.

ГІС-пакет “MapInfo Professional” (США) – підтримує формати файлів Excel, Access, dBASE, Lotus 1-2-3, Oracle 8 та текстові, дозволяє зберігати дані з урахуванням просторової прив'язки об'єктів.

ГІС-пакет “Панорама 11” (РФ)

ГІС-пакет *"Digitals"* (Україна) – призначений головним чином для створення цифрових карт та підготовки топографічних карт до друкування, має дуже обмежений інструментарій роботи з базами даних.

AutoCAD Map 3D 2011 (США) – ГІС-платформа для створення картографічних даних і управління ними.

Безкоштовні ГІС-пакети:

QGIS – найпоширеніша безкоштовна ГІС, володіє широкими можливостями, підтримує безліч векторних та растрових форматів.

GRASS GIS

MapServer

VNetGIS

R-GIS

Проблеми розвитку та використання геоінформаційних технологій

С.М. Кравець

Асистент кафедри ЗТД та ОП у ВНАУ

Визначення термінів

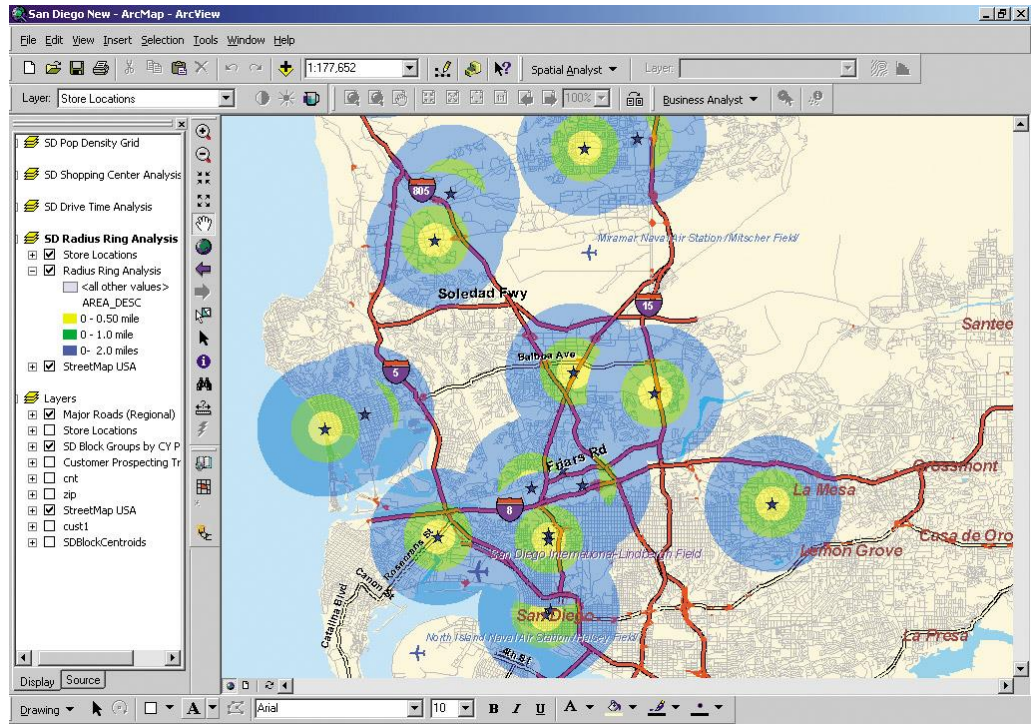
- Геоінформаційна система (ГІС) – це сукупність електронних карт з умовними позначеннями об'єктів на них, баз даних з інформацією про ці об'єкти та програмного забезпечення для зручної роботи з картами і базами як з єдиним цілим.
- ГІС-технології - технології отримання, обробки, зберігання і розповсюдження інформації, які діють на засадах взаємозв'язку семантичних даних про об'єкти з їх просторовими характеристиками.

Сфери застосування ГІС

- Кадастр
- Містобудування і муніципальне управління
- Проектування
- Будівництво
- Експлуатація об'єктів
- Геологічні дослідження
- Розробка та експлуатація родовищ корисних копалин
- Сільське господарство
- Вивченні погоди і складання прогнозів
- Екологічний моніторинг
- Маркетинг
- Управління фінансами
- Планування
- Оборона
- Політика

Переваги застосування ГІС

- Зручне для користувача відображення просторових даних
- Прийняття обґрунтованих рішень
- Інтеграція даних усередині організації
- Зручний засіб для створення картографічних зображень
- Економія часу, фінансових та трудових затрат
- Забезпечення прозорості в земельних відносинах



Структура ГІС

Геоінформаційні системи

Підсистема введення, підготовки та попередньої обробки інформації

- Дані ДДЗ
- Картографічні та геодезичні дані
- Дані наземних вишукувань
- Статистичні дані
- Дані органів муніципального планування та управління
- Інші дані

Підсистема збереження, оновлення та керування БД

- Перетворення форматів
- Пошук даних за запитом користувача
- Індекссування даних

Підсистема обробки, моделювання та аналізу даних

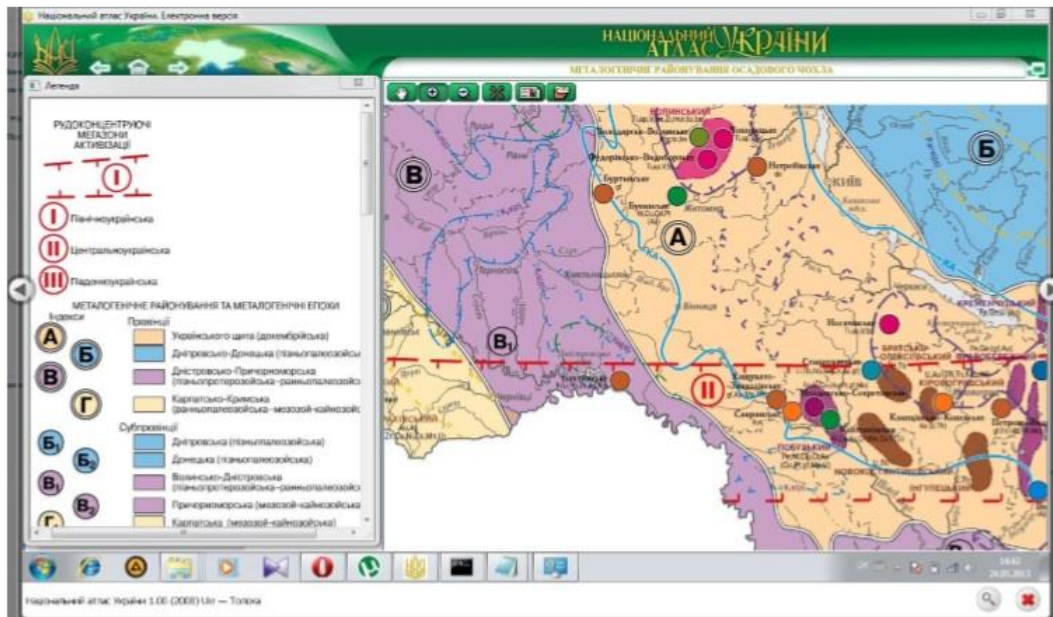
- Просторова прив'язка інформації
- Просторовий аналіз даних
- Створення тематичних карт
- Ранжирування та класифікація даних
- Засоби експертної оцінки даних
- Моделювання і прогнозування ситуацій

Підсистема контролю, візуалізації та виведення інформації

- Засоби підтримки прийняття рішень
- Візуалізація і виведення даних

Розвиток ГІС в Україні

- Формування в державних установах і організаціях груп фахівців, які активно працюють у напрямку застосування ГІС у різних сферах людської діяльності (Науково-дослідному інституті геодезії і картографії (Київ), Київському національному університеті ім. Т. Шевченка, Одеському національному університеті ім. І. І. Мечникова, Харківському національному університеті ім. Н. В. Каразіна та ін.)
- Створення ГІС-асоціації (1997 р.) і Асоціації геоінформатиків (2003 р.)
- Щорічне проведення ГІС-форумів
- Створення державних підприємств і комерційних компаній, які спеціалізуються на розробці і / або використанні ГІТ
- Розробка спеціалізованих геоінформаційних пакетів
- Створення електронного атласу України (пілотна версія)
- Створення прототипу Національної інфраструктури геопросторових даних
- Внесення курсів із ГІС і ГІТ до програми підготовки фахівців природознавчих, екологічних, інженерних та сільськогосподарських спеціальностей
- Створення Публічної кадастрової карти України (1 січня 2013 р.)

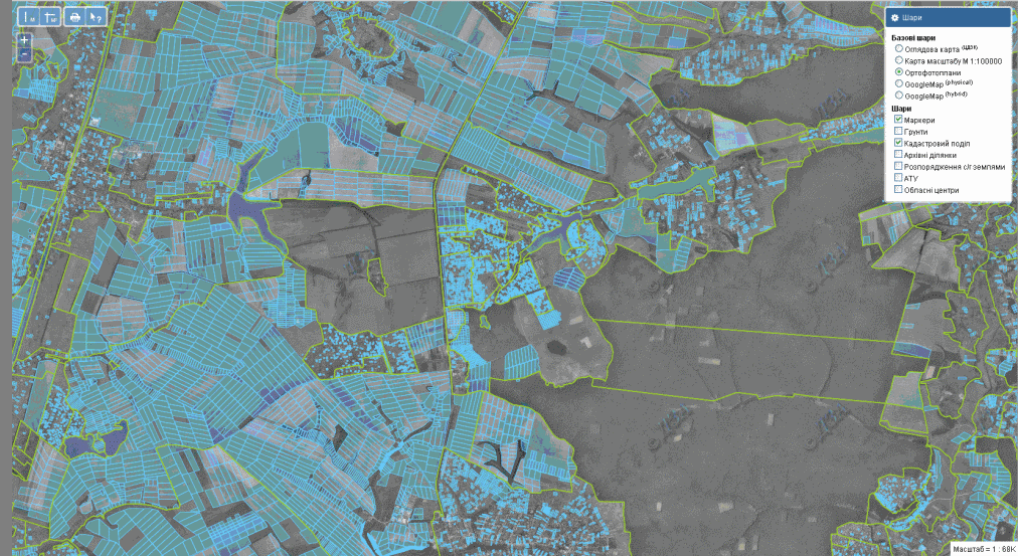


Фрагмент Національного атласу України

Атлас містить 875 унікальних карт, які створені на базі новітніх знань і статистичної інформації, а також тексти, графіки і фотографії. Він органічно об'єднує шість тематичних блоків.

Публічна кадастрова карта України

<http://map.land.gov.ua/kadastrova-karta>



ПУБЛІЧНА КАДАСТРОВА
КАРТА УКРАЇНИ

Наприклад: 3221655100.01.047.0052

Технічна підтримка | Зворотний зв'язок | Допомога

Фільтр по регіону

Область
- Всі -

Район
- Всі -

Місто
- Всі -

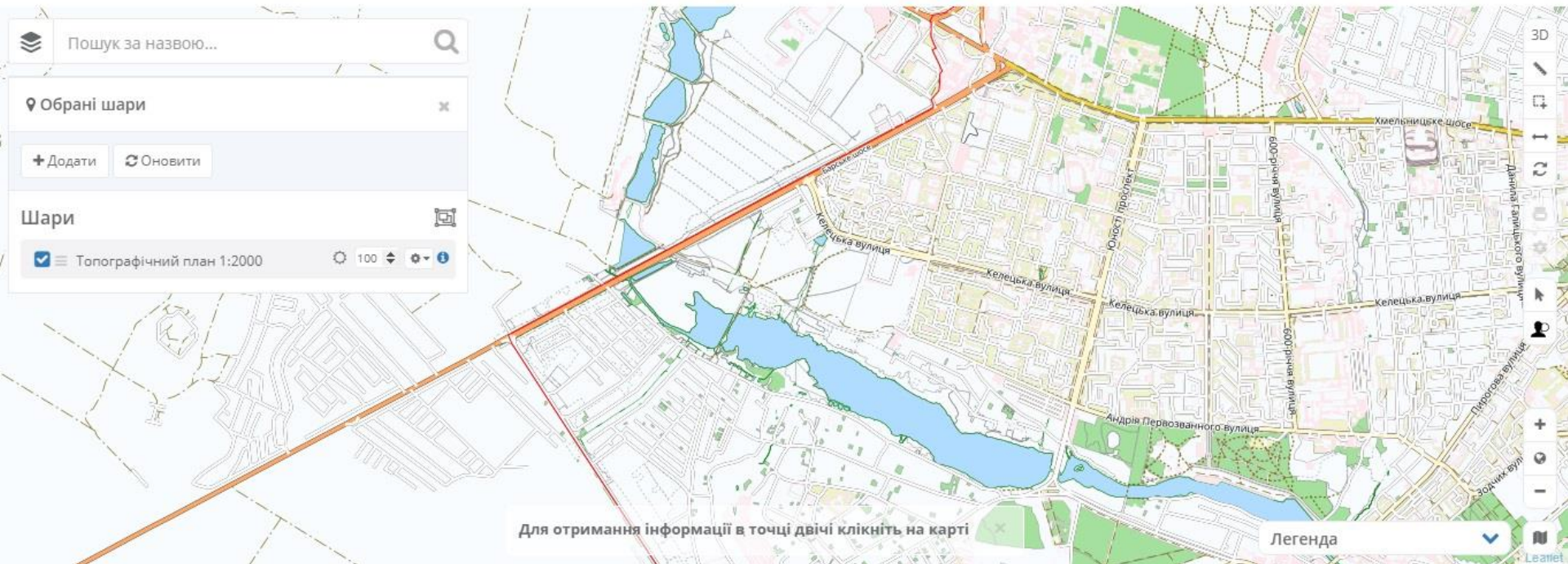
Дата оновлення: 02.04.2019 03:00

Повідомлення

Шановні користувачі Публічної кадастрової карти України!

[На сьогодні Державною службою України з питань геодезії, картографії та кадастру здійснюються заходи із виправлення помилок...](#)



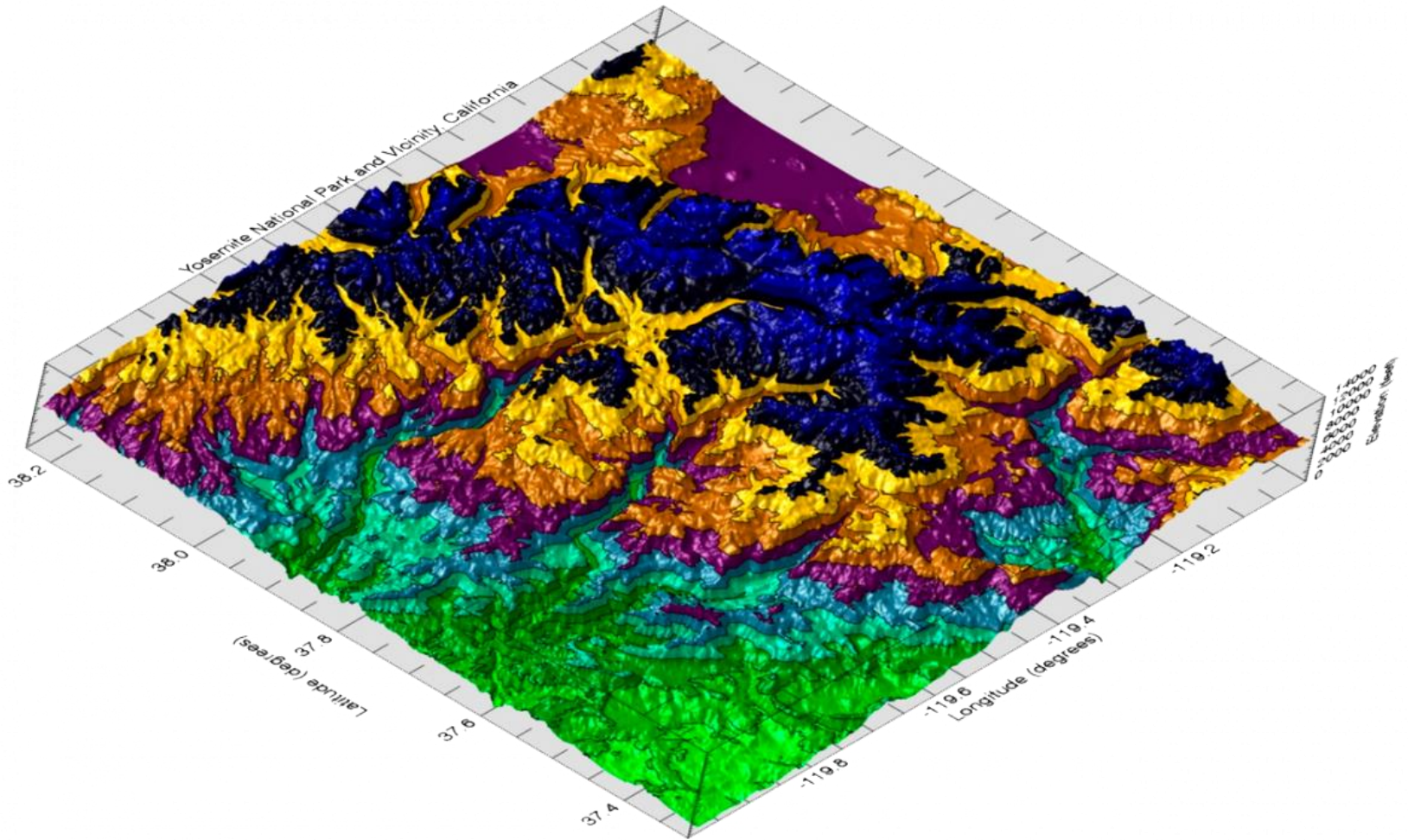


Прототип Національної інфраструктури геопросторових даних

<http://nsdi.land.gov.ua>

Проблеми розвитку та використання геоінформаційних систем

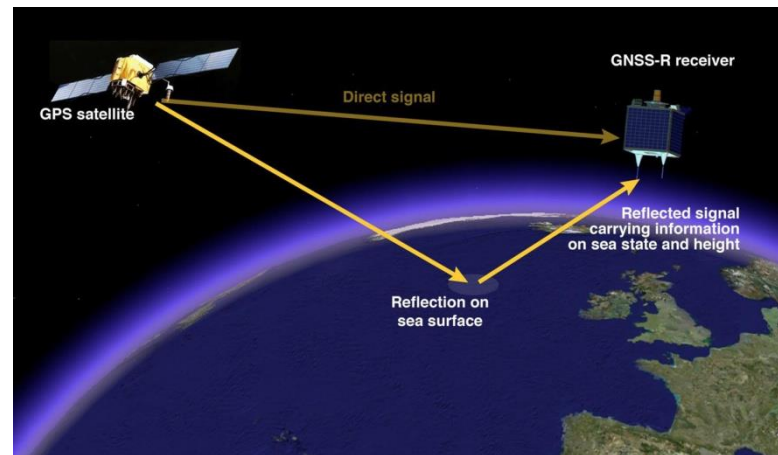
- Відсутність загальної системи в управлінні земельними відносинами і використанні земельних ресурсів
- Відомча роз'єднаність структур (в країні нараховується 12 національних кадастрів і 19 реєстрів)
- Нормативно-правові проблеми (відсутність цілісної земельної політики)
- Закритість даних
- Відсутність національної інфраструктури геопросторових даних (НІГД)
- Через відсутність в Україні єдиної технологічної, методичної бази, спосіб підготовки кадастрової інформації не є уніфікованим
- Відсутність єдиної моделі організації збереження даних
- Застарілі освітні програми і як наслідок нестача кваліфікованих кадрів, які могли б вирішувати складні ІТ задачі
- Існуюча кадастрова карта України не є орієнтованою на користувача та має обмежений функціонал
- Нестача фінансування на придбання ліцензійного програмного забезпечення
- Проблема оновлення та актуалізація карт у ГІС
- Низький рівень загальної комп'ютеризації в країні



ОГЛЯД НОВІТНІХ ТРЕНДІВ У РОЗВИТКУ ГІТ ТА ГІС

Тренди у сфері збору інформації (Геодезія)

- супутникові радіонавігаційні системи (GNSS)
- лазерне 3D – сканування (лідарна зйомка)
- оперативне картографування із використанням безпілотних літальних апаратів (БПЛА)



Тренди у сфері збереження та оновлення інформації (картографія)

- картографія реального часу
- доступність для масового користування
- медіа – адекватність
- персоналізація або спеціалізація
- орієнтованість на користувача

Різноманітні сервіси:

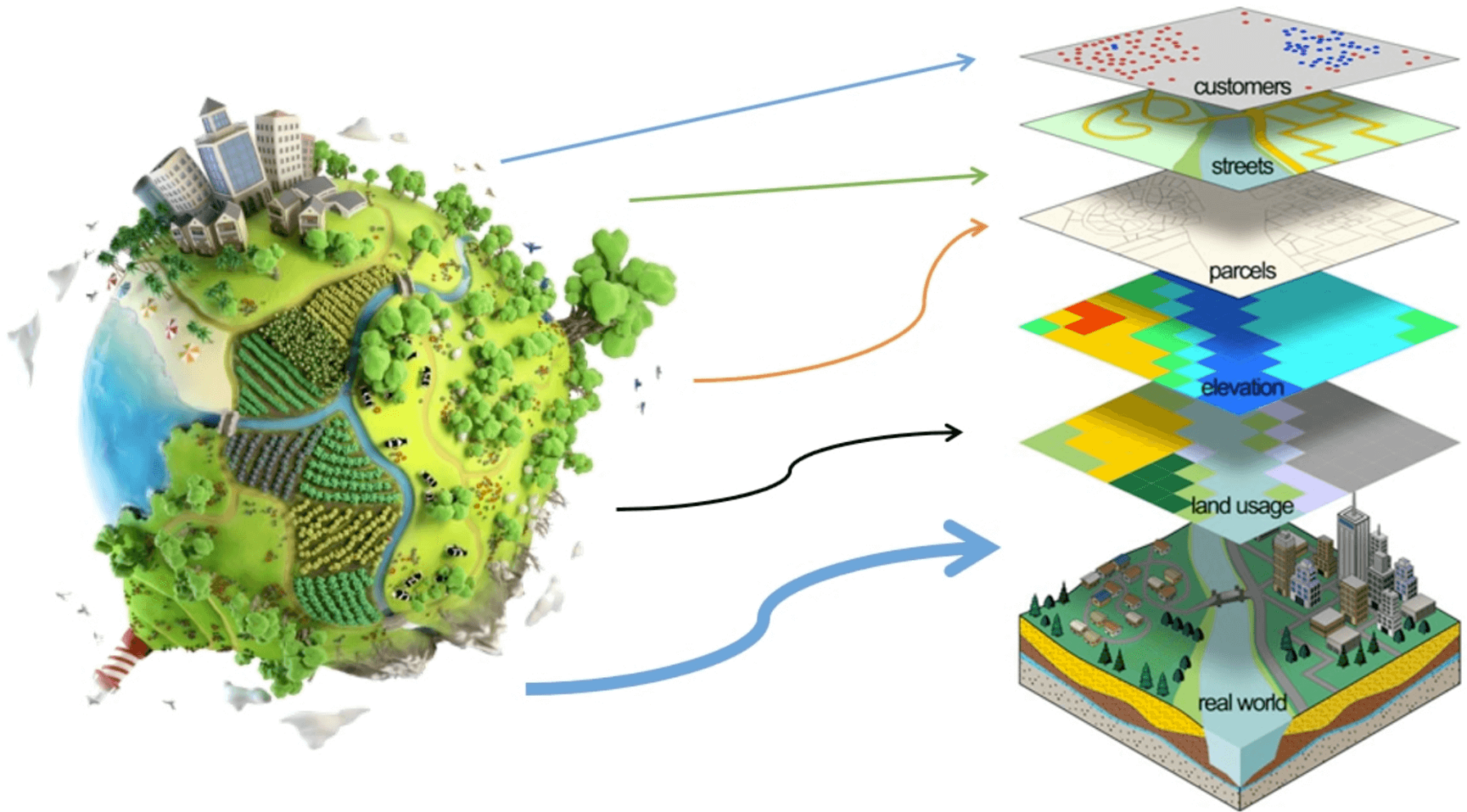
Google Maps, Open Street Map, Bing Maps, Sudan Satellite Sentinel Project, CERA, Яндекс.Карты і Яндекс.Народная карта, Development Seeds, Citivox, Tomnod

Найбільш перспективні технології галузі: веб – картографія, 3D – карти, персоналізація карт, інтеграція із соціальними сервісами, доповнена реальність.



Тренди у розвитку ГІС

- Професійні ГІС будуть взаємодіяти зі споживачами безпосередньо через веб-додатки, що забезпечуватимуть легкодоступну візуалізацію
- Просторовий аналіз стане важливим для будь-якого бізнесу, в якому місце розташування є умовою успіху
- ГІС нададуть можливість доступу до величезної кількості даних про навколишнє середовище та людську поведінку, що змінить спосіб роботи багатьох організацій
- Використання величезної мережі пристроїв та датчиків — це, мабуть, найновіша тенденція та найголовніший пріоритет для організацій, які працюють над створенням всеохоплюючої ГІС
- Одержання даних із мобільних пристроїв замінить роботу із ГІС через веб-сервіси та традиційні робочі станції



Програмне забезпечення ГІС

Огляд існуючих зарубіжних та вітчизняних ГІС-пакетів

Види відображення інформації в ГІС

- Векторне відображення (інформація представляється у вигляді точки, лінії, полігону)
 - Растрове відображення (будь-яке растрове зображення, відскановане зображення паперової карти)
- Автоматичне геокодування** (нанесення об'єктів на карту) відбувається саме завдяки засобів **ГІС-пакета**.

Векторне та растрове зображення зазвичай поєднують у ГІС для кращої візуалізації.

Векторні об'єкти об'єднують у шари або групи шарів, що дозволяє створити логічну структуру і пришвидшує процес пошуку необхідних даних.

ГІС-пакекти

- ГІС-пакект *“ArcGIS” (США)* – містить велику кількість складових для найрізноманітніших задач (зберігання, обробка, перетворення, аналіз та моделювання даних), але недоліком є велика вартість пакету.
- ГІС-пакект *“MapInfo Professional” (США)* – підтримує формати файлів Excel, Access, dBASE, Lotus 1-2-3, Oracle 8 та текстові, дозволяє зберігати дані з урахуванням просторової прив'язки об'єктів.
- ГІС-пакет *“Панорама 11” (РФ)*
- ГІС-пакет *“Digitals” (Україна)* – призначений головним чином для створення цифрових карт та підготовки топографічних карт до друкування, має дуже обмежений інструментарій роботи з базами даних.

- *AutoCAD Map 3D 2011 (США)* – ГІС-платформа для мтворення картографічних даних і управління ними.

Безкоштовні ГІС-пакети:

- QGIS – найпоширеніша безкоштовна ГІС, володіє широкими можливостями, підтримує безліч векторних та растрових форматів.
- GRASS GIS
- MapServer
- VNetGIS
- R-GIS

Дякую за увагу!