

**Міністерство освіти і науки України
ДНУЗ «Херсонський державний аграрний університет»**

Кафедра іноземних мов

СЛОВНИК-ПОСІБНИК

**для розвитку професійно-орієнтованої
комунікативної компетенції студентів спеціальності
«Геодезія та землеустрій»**

Херсон – 2019

УДК 372.8:811.11

Словник-посібник розглянуто і затверджено на засіданні кафедри іноземних мов Херсонського державного аграрного університету (протокол №3 від 20 жовтня 201 року).

Упорядники:

кандидат філологічних наук, доцент Лебідь О.М.;
кандидат філологічних наук, доцент Бокшань Г. І.
старший викладач Камінська М. О.;
викладач Макухіна С.В.

Рецензенти:

завідувач кафедри землевпорядкування, геодезії та кадастру,
кандидат сільськогосподарських наук, доцент Мацко П. В.

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри мовознавства ХДУ
Мелконян В. М.

кандидат педагогічних наук, доцент, зав. кафедри практики іноземних мов ХДУ
Кіщенко Ю.В.

Лебідь О. М., Бокшань Г. І, Камінська М. О, Макухіна С.В.. Словник-посібник для розвитку професійно-орієнтованої комунікативної компетенції студентів спеціальності «Геодезія та землеустрій». – Херсон: РВВ «Колос», 2013. -118 с.

ЗМІСТ

Вступ	4
Text 1. Cartography as a Science	6
Text 2. The Development of Mapmaking	10
Text 3. Map Symbology	14
Text 4. Mapmaking Tools and Cartographic Techniques	18
Text 5. Cartographer Job Description	22
Text 6. Mapmakers	26
Text 7. Some Mapping Specialities	30
Text 8. How is a Map Made?	34
Text 9. Cartography and Geographic Information systems	38
Самостійна робота №1	42
Самостійна робота №2	46
Самостійна робота №3	50
Самостійна робота №4	54
Самостійна робота №5	58
Самостійна робота №6	62
Самостійна робота №7	66
Самостійна робота №8	70
Термінологічний словник	74
Список використаних джерел	116

Вступ

Упродовж тривалого часу невід'ємною частиною вивчення іноземних мов у системі вищої освіти є оволодіння професійно-орієнтованою комунікативною компетенцією. Молодий фахівець з дипломом спеціаліста або магістра повинен уміти користуватися іноземною мовою не лише на побутовому рівні, а й у сфері трудових відносин. Мовленнєва компетенція як складова загальної професійної компетенції може стати запорукою встановлення й підтримання ділових стосунків із партнерами з закордону, виходу на перспективний шлях кар'єрного зростання й набуття статусу конкурентоздатного фахівця на новочасному ринку праці, що висуває дедалі вищі вимоги до потенційних кандидатів.

На даному етапі володіти іншомовною мовленнєвою компетенцією означає:

- коректно використовувати професійну лексику відповідно до граматичних норм іноземної мови у реальних комунікативних ситуаціях;
- володіти розмовними кліше, формулами спілкування й комунікативними паттернами;
- уміти працювати з науковою й фаховою літературою іноземною мовою з метою вилучення інформації для реалізації професійної діяльності.

Майбутній спеціаліст має усвідомити, що для успішного позиціонування себе у професійному середовищі володіння іншомовною комунікативною компетенцією часто є не стільки бажаним, скільки обов'язковим, адже від цього залежить установа ефективних партнерських контактів з іноземними колегами, що є особливо актуальним в умовах глобалізації.

Матеріал запропонованих методичних розробок може бути використаний як на лабораторних заняттях, так і під час самостійної роботи студентів і магістрантів спеціальності «Геодезія, картографія та землеустрій».

Дані методичні розробки призначено для засвоєння вузькогалузевих термінологічних одиниць, репрезентованих у контексті методично адаптованого фахового матеріалу, поданого у супроводі комплексу лексико-граматичних та умовно-комунікативних вправ.

У структурі словника-посібника витримано логічну послідовність текстів, підпорядковану принципу від простого до складного. Зміст представленого матеріалу охоплює найважливіші проблеми землевпорядкування та геоінформаційних систем. Підбір тематики текстів здійснювався відповідно до чинних робочих програм дисциплін профільних кафедр. Запропоновані післятекстові завдання пройшли апробацію на лабораторних заняттях у студентських групах відповідної спеціальності й підтвердили доцільність та ефективність їх використання.

В посібнику представлені тексти і для самостійної роботи студентів. Самостійна робота – це форма організації навчальної діяльності студентів, спрямована на засвоєння частини програмного матеріалу в позааудиторний час.

Мета самостійної роботи – сприяти формуванню самостійності як особистісної риси та важливої професійної якості молодшої людини, суть якої полягає в уміннях систематизувати, планувати, контролювати й регулювати свою діяльність без допомоги й контролю викладача. Самостійна робота дає можливість студенту працювати без поспіху, користуватися довідковими матеріалами, а також обирати оптимальний темп роботи та умови її виконання.

Значною перевагою даного видання є наявність словника, що містить найуживаніші термінологічні одиниці галузі, їх переклад і тлумачення рідною мовою.

Цей словник-посібник є наразі особливо актуальним, оскільки допомагають вирішити проблему дефіциту подібних засобів навчання на сучасному книжковому ринку.

Text 1. Cartography as a Science

Cartography is the study and practice of making maps. The aim of cartography is to communicate spatial information effectively. The field of cartography is divided into two general categories: general cartography and thematic cartography. General cartography involves those maps that are constructed for a general audience and thus contain a variety of features. Thematic cartography involves maps of specific geographic themes, oriented toward specific audiences.

The fundamental problems of traditional cartography are to:

- Represent the terrain of the mapped object on flat media.
- Reduce the complexity of the characteristics that will be mapped.
- Organize the elements of the map to best convey its message to its audience.

Modern cartography is closely integrated with **geographic information science (GIScience)** and constitutes many theoretical and practical foundations of geographic information systems.

A **map** is a visual representation of an area – a symbolic depiction highlighting relationships between elements of that space such as objects, regions, and themes.

Many maps are static two-dimensional, geometrically accurate (or approximately accurate) representations of three-dimensional space, while others are dynamic or interactive, even three-dimensional. One who makes maps is called a cartographer.

Road maps are perhaps the most widely used maps today, and form a subset of navigational maps, which also include aeronautical and nautical charts, railroad network maps, and hiking and bicycling maps.

Many, but not all, maps are drawn to a scale, expressed as a ratio such as 1:10,000, meaning that 1 of any unit of measurement on the map corresponds exactly, or approximately, to 10,000 of that same unit on the ground.

Large scale maps, say 1:10,000, cover relatively small regions in great detail and small scale maps, say 1:10,000,000, cover large regions such as nations, continents and the whole globe.

The various features shown on a map are represented by conventional signs or symbols. For example, colors can be used to indicate a classification of roads. Those signs are usually explained in the margin of the map, or on a separately published characteristic sheet.

Vocabulary

Aim – мета

Spatial – просторовий

Involve – включати

Terrain – територія, місцевість

Flat – плоский

Constitute – складати

Depiction – зображення

Highlight – підкреслювати

Space – простір

Two/three-dimensional – дво/тривимірний

Subset – підрозділ

Draw – креслити

Scale – масштаб

Ratio – співвідношення

Unit of measurement – одиниця вимірювання

Correspond – відповідати

Cover – охоплювати

Feature – риса, ознака

Sign – знак, позначка

Indicate – вказувати

Margin – поле

Reduce – зменшувати

Convey – повідомляти

Exercises

I Match the words and translate the collocations into Ukrainian.

To make	messages
To convey	objects
To map	complexity
To communicate	maps
To reduce	information

II Complete the sentences with suitable words.

1. A ... is a person who makes maps.
2. A ... is a symbolic depiction of objects, regions and themes on flat media.
3. Hiking and bicycling maps form a subset of ... maps.
4. The ... of the map contains explanations of its symbols.
5. Classifications of roads can be indicated with

III Translate the sentences into English.

1. Картографія спрямована на повідомлення просторової інформації найбільш ефективним способом.
2. Завдання картографа – представити зображувану місцевість на плоскій поверхні.
3. Картограф повинен уникати ускладненості характеристик зображуваного на карті об'єкта.
4. Масштаб – це співвідношення одиниці вимірювання на карті та одиниці вимірювання на земній поверхні.
5. Картографічні символи іноді пояснюються на окремо надрукованому аркуші.

IV Answer the questions.

1. What is cartography?
2. What does general cartography deal with?
3. What does thematic cartography involve?

4. Are most maps two-dimensional or three-dimensional?
5. What do large/small scale maps cover?

V Continue these conversations. You can agree (*Yes, I agree with you; Yes, I think you are absolutely right*) and add another reason, or disagree (*Yes, I see what you mean, but...; Yes, I take your point of view, but...; I totally disagree with you; I'm afraid I don't agree with you at all*) and add a different point of view.

1. In my opinion road maps are seldom used nowadays.
2. Personally I think static two-dimensional maps are more widespread than dynamic three-dimensional ones.
3. I think it is very difficult to read hiking maps for general audiences.
4. Personally I don't think it is possible to reduce the complexity of the characteristics that will be mapped.
5. As far as I know modern cartography is closely connected with geographic information science.
6. I think it is more convenient to explain symbols in the margin of the map.

Text 2. The Development of Map-making

In cartography, technology has continually changed in order to meet the demands of new generations of mapmakers and map users. The first maps were manually constructed with brushes and parchment; therefore, varied in quality and were limited in distribution. The invention of magnetic devices, such as the compass and much later, magnetic storage devices, allowed for the creation of more accurate maps and the ability to store and manipulate them digitally.

Advances in mechanical devices such as the printing press and quadrant allowed for the mass production of maps and the ability to make accurate reproductions from more accurate data. Optical technology, such as the telescope, sextant and other devices that use telescopes, allowed for accurate surveying of land and the ability of mapmakers and navigators to find their latitude by measuring angles to the North Star at night or the sun at noon.

Advances in photochemical technology, such as the lithographic and photochemical processes, have allowed for the creation of maps that have fine details, do not distort in shape and resist moisture and wear. This also eliminated the need for engraving, which further shortened the time for making and reproducing maps.

Advances in electronic technology in the 20th century ushered in another revolution in cartography. Ready availability of computers and peripherals such as monitors, printers, scanners (remote and document), along with computer programs for visualization, image processing, spatial analysis, and database management, have democratized and greatly expanded the making of maps. The ability to superimpose spatially located variables onto existing maps created new uses for maps and new industries to explore and exploit these potentials.

These days most commercial-quality maps are made using software that falls into one of three main types: CAD, GIS and specialized illustration software. Spatial information can be stored in a database, from which it can be extracted on demand. These tools lead to increasingly dynamic, interactive maps that can be manipulated digitally.

Vocabulary

Meet demands – відповідати вимогам

Manually – в ручний спосіб

Brush – пензель

Parchment – пергамент

Invention – винахід

Magnetic devices – магнітні пристрої

Storage devices – пристрої для зберігання

Accurate – точний

Manipulate – обробляти

Advance – прогрес

Quadrant – великий трензель

Sextant – секстант

Survey – проводити топографічне прив'язування, досліджувати

Latitude – широта

Measure – вимірювати

Angle – кут

Fine details – дрібні деталі

Distort – викривляти, спотворювати

Eliminate – усувати

Reproduce – відтворювати

Variable – змінна величина

Superimpose – накладати, наносити

Image processing – обробка зображень

Database – база даних

Explore – досліджувати

Extract – вилучати

Tool – засіб

Software – програмне забезпечення

Exercises

I Match the words and translate the collocations into Ukrainian.

To meet	lands
To invent	angles
To survey	demands
To measure	wear
To resist	devices

II Complete the sentences with suitable words.

1. ... constructed the first maps with brushes and parchments.
2. The development of technology enabled cartographers to ... more accurate maps.
3. Modern maps have fine details and do not distort in shape due to the advances in
4. ... is used for most commercial-quality maps.
5. Spatial information can be extracted from a ... on demand.

III Translate the sentences into English.

1. Сучасні комп'ютерні технології відповідають вимогам нового покоління картографів та користувачів карт.
2. Новітні технічні винаходи дозволяють зберігати карти та оперувати ними в цифровому форматі.
3. Досягнення в оптичних технологіях уможливають більш точне топографічне вимірювання земної поверхні.
4. Створення і відтворення карт не вимагає багато часу завдяки сучасним фотохімічним технологіям.
5. Комп'ютерні програми для візуалізації та обробки зображень розширили можливості картографії.

IV Answer the questions.

1. Why were the first maps different in quality and limited in distribution

2. What allowed for the mass production of maps?
3. How can mapmakers and navigators find their latitude?
4. What eliminated the need for engraving?
5. Why was the 20th century revolutionary for cartography?

V Choose the best response from B for each of the statements from A.

A

1. Can you make commercial-quality maps using modern software?
2. Is it possible to create accurate maps using magnetic devices?
3. Will you be able to manipulate interactive maps digitally after graduation?
4. Is it possible to create accurate maps without advanced optical technology?
5. Are you going to work at that program for visualization on Sunday?
6. Can he prevent you from using the program for image processing?

B

- a) I doubt it.
- b) I hope so.
- c) I'm afraid not.
- d) I'm afraid so.
- e) I hope not.
- f) I think so.

Text 3. Map Symbology

The quality of a map's design affects its reader's ability to extract information and to learn from the map. Cartographic symbology helps portray the world accurately and effectively convey information to the map reader. The title indicates the region the map portrays; the map image portrays the region and so on. Although every map element serves some purpose, convention only dictates inclusion of some elements, while others are considered optional. A menu of map elements includes the neatline (border), compass rose or north arrow, overview map, bar scale, projection and information about the map sources, accuracy and publication.

When examining a landscape, scale can be intuited from trees, houses and cars. Not so with a map. Even such a simple thing as a north arrow is crucial. It may seem obvious that the top of a map should point north, but this might not be the case.

Map coloring is also very important. How the cartographer displays the data in different hues can greatly affect the understanding or feel of the map. Different intensities of hue portray different objectives the cartographer is attempting to get across to the audience. Today, personal computers can display up to 16 million distinct colors at a time. This fact allows for a multitude of color options for even for the most demanding maps. Moreover, computers can easily hatch patterns in colors to give even more options. This is very beneficial, when symbolizing data in categories such as quintile and equal interval classifications.

Quantitative symbols give a visual measure of the relative size/importance/number that a symbol represents and to symbolize this data on a map, there are two major classes of symbols used for portraying quantitative properties. Proportional symbols change their visual weight according to a quantitative property. These are appropriate for extensive statistics. Choropleth maps portray data collection areas, such as counties or census tracts, with color. Using color this way, the darkness and intensity (or value) of the color is evaluated by the eye as a measure of intensity or concentration.

Vocabulary

Affect – впливати

Extract – вилучати, одержувати

Portray – зображувати

Convey – повідомляти, виражати

Indicate – вказувати

Convention – угода, звичай

Inclusion – включення, уміщення

Optional – необов'язковий

Neatline – внутрішня рамка карти

Compass rose – троянда вітрів

North arrow – стрілка, що вказує на північ

Overview map – оглядова карта

Landscape – ландшафт

Intuit – зрозуміти

Hue – колір, відтінок

Objectives – цілі

Attempt – намагатися, робити спробу

Allow – дозволяти

Demanding – вимогливий

Hatch – штрихувати

Pattern – модель, зразок

Beneficial – вигідний

Quintile – квінтіль

Quantitative – кількісний

Measure – вимірювати

Property – якість, властивість

Choropleth map – карта, в якій використовуються кольори та їх відтінки

Census tracts – переписний район

Evaluate – оцінювати

Exercises

I Match the words and translate the collocations into Ukrainian.

To extract	purposes
To serve	colours
To display	patterns
To portray	information
To hatch	regions

II Complete the sentences with suitable words.

1. If the quality of a map design is poor, it is difficult to ... from the map.
2. ... is a pictorial language of the map.
3. ... elements are not included in the menu of map elements.
4. The data are usually displayed in different
5. There are two classes of ... symbols to portray quantitative properties.

III Translate the sentences into English.

1. Якщо дизайн карти якісний, користувачеві легко вилучити з неї потрібну інформацію.
2. Символи допомагають користувачам карт отримувати інформацію про світ.
3. Інформація про джерела, використані при створенні карти, включається в її «меню».
4. Дані на карті можуть бути зображені за допомогою кольорових відтінків різної інтенсивності.
5. Картографи можуть використовувати множинність кольорових опцій завдяки передовим комп'ютерним технологіям.

IV Answer the questions.

1. What map elements are usually included in its menu?
2. What purpose does a north arrow serve?

3. What do color options provide?
4. What do quantitative symbols give?
5. How many classes of symbols are used for portraying quantitative properties?

V Respond to the statements in a suitable way. Use the following common expressions.

Really? That's great! Oh, that sounds wonderful! Wow, how exciting!

Oh, what a pity! Really? That's dreadful! Oh, that sounds terrible!

1. I can extract all the necessary information and learn a lot from this choropleth map.
2. I didn't cope with the task to display the data in different hues because my computer broke down.
3. I'm the best in my group at making comprehensive maps using cartographic symbology.
4. I failed to make an accurate map and got a satisfactory mark for the task.
5. My new computer can display up to 16 million distinct colors at a time.
6. I don't remember what map elements should be included in its menu.

Text 4. Mapmaking Tools and Cartographic Techniques

Mapmakers use several different tools to gather information for their maps. Traditional tools include magnetic compasses, surveying instruments, telescopes and binoculars. By using ground level observations from these instruments, mapmakers gather the necessary data to plot points on the map. At the time of publication, mapmakers use global positioning and satellite photography to gain information from above the earth. Since the development of aircraft, they have also used planes and helicopters to photograph landforms from the air.

While it is possible to plot accurate maps from aerial and satellite photographs, mapmakers also use methods such as triangulation and plane-table mapping to establish their maps. Mapmakers primarily use triangulation to determine a precise location of a person, area or object in relation to other known features. The mapmaker determines the distance and direction of at least three objects from a single location and draws lines through the objects to find an intersection. This intersection marks a precise single location. For plane-table drawings, the mapmaker starts from a single known location and uses observation to plot nearby points. At the time of publication, mapmakers also make use of Geographic Information Systems, or GIS, which is a network of computers, organizations and individuals working together to gather, analyze and display geographic information. This allows the mapmaker to synthesize information from a broad range of sources and allows the mapmaker to handle each aspect individually. This contrasts with older mapmaking traditions, where the map itself was both the display and the data.

Vocabulary

Mapmaker – картограф

Tool – пристрій

Gather – збирати
Survey – межування, промірювання, топографічне прив'язування
Ground – поверхня землі
Observation – спостереження
Data – дані
Plot points – наносити точки (позначки)
Global positioning – визначення місцезнаходження землі
Satellite photograph – знімок з супутника
Gain information – отримувати інформацію
Aircraft – авіація
Landform – обрис землі
Accurate – точний
Triangulation – триангуляція, тригонометричне знімання
Plane-table mapping – мензульне знімання
Establish – створювати
Precise location – точне місцезнаходження
Feature – деталь
Determine – визначати
Direction – напрям
Draw lines – креслити лінії
Intersection – перетин, точка перетину
Plane-table drawing – мензульне креслення
Broad range – широкий спектр
Allow – дозволяти
Handle – розглядати, мати справу
Display – зображувати

Exercises

I Match the words and translate the collocations into Ukrainian.

To gather	points
To plot	lines
To photograph	directions
To draw	information
To determine	landforms

II Complete the sentences with suitable words.

1. Several different ... are used by mapmakers to gain information for their maps.
2. Mapmakers photograph landforms from the air using ... and
3. ... is a method of determining a precise location of persons and objects in relation to other known features.
4. ... allow mapmakers to synthesize information from different sources.
5. GIS enables mapmakers to ... each aspect individually.

III Translate the sentences into English.

1. Зібравши необхідну інформацію за допомогою різних приладів, картографи можуть наносити точки на карту.
2. Для того, щоб отримати картографічну інформацію з космосу, використовується супутникове фотографування.
3. Щоб визначити точку перетину, картограф проводить лінії через щонайменше три об'єкти.
4. Для збирання, аналізу й презентації географічної інформації використовуються геоінформаційні системи.
5. ГІС-технології дозволяють картографам обробляти інформацію з різних джерел.

IV Answer the questions.

1. What are the traditional tools for gathering information in cartography?
2. Why do mapmakers use global positioning and satellite photographer?
3. Do aerial and satellite photographers allow for plotting accurate maps?

4. How does the method of triangulation work?
5. What are the advantages of Geographic Information Systems?

V Choose the best response from B for each of the statements from A.

A

1. Is it beneficial to use GIS for these three-dimensional maps?
2. Is it possible to gain information from above the earth without using satellite photographers?
3. Are you going to be busy with your plane-table drawings at this weekend?
4. Will you be able to use triangulation to establish maps when you graduate from University?
5. Can you use a helicopter to photograph landforms from the air?
6. Are you going to spend the whole night completing this map?

B

- a) I doubt it.
- b) I hope so.
- c) I'm afraid not.
- d) I'm afraid so.
- e) I hope not.
- f) I think so.

Text 5. Cartographer Job Description

Cartographers have been society's mapmakers for centuries. They have helped people get to know the world around them. Just as maps have evolved over time, becoming more accurate and detailed, the way that cartographers work has changed. Many cartographers have moved from the drafting table to the computer, using special software to gather data and create their maps.

Depending on their employer – be it an engineering or architectural firm, a government agency or a map-publishing business – cartographers are asked to make many different kinds of new maps or to update existing maps. A government agency might want to generate a revised map of population density in one particular county, for instance, while a map-publishing business might be hired to highlight a tourist destination's most popular businesses on a map. Cartographers plan how the map will be executed; what scale, colors and size it will be; and what data will be needed based on the type of map they need to create.

While cartographers may still spend time in the field gathering information for their maps, more and more they receive images and data on their computers. They use aerial photography, satellite imagery and Global Positioning System (GPS) and Global Information System (GIS) technology. They may compile all sorts of data, such as latitude and longitude, elevation, distance, population density, annual precipitation, demographic characteristics and political and cultural information.

Cartographers generally use computer software to organize the necessary data into maps. Rather than working with pens on paper, they use computer-aided drafting (CAD) programs to place their lines. Their final product may be in either graphic or digital form.

Cartographers generally come into the job with a bachelor's degree in cartography or a relevant discipline, such as geography, engineering, forestry, surveying or computer science. Some cartographers, however, get their start as technicians or trainees instead of through post-secondary education. Applicants with good computer skills will probably have the greatest appeal to employers.

Vocabulary

Evolve – розвиватися

Drafting table – креслярський стіл

Software – програмне забезпечення

Employer – роботодавець

Update – модернізувати, осучаснювати

Generate – створювати

Revised map – виправлена карта, карта зі внесеними змінами

Population density – густина населення

Hire – наймати на роботу

Highlight – виразно окреслювати

Destination – пункт призначення

Execute – створювати

Scale – масштаб

Satellite imagery – зображення з супутника

Global Positioning System – система глобального позиціонування

Compile – укладати

Latitude – широта

Longitude – довгота

Elevation – висота над рівнем моря

Annual precipitation – щорічні опади

Computer-aided drafting program – комп'ютерна креслярська програма

Place lines – наносити лінії

Relevant – підходящий, доречний

Surveying – топографічне прив'язування, межування

Trainee – стажер

Applicant – кандидат на посаду

Appeal – привабливість

Skill – вміння

Exercises

I Match the words and translate the collocations into Ukrainian.

To gather	time
To create	start
To spend	lines
To get	data
To place	maps

II Complete the sentences with suitable words.

1. ... help people to get information about the world around them.
2. Modern maps are more ... and ... than old ones.
3. Nowadays cartographers use computers instead of
4. Special ... is used to organize the necessary data into maps.
5. ... with a Bachelor's degree and good computer skills can get a cartographer job.

III Translate the sentences into English.

1. Картографи переважно створюють нові карти або осучаснюють уже існуючі.
2. Картограф повинен визначити масштаб, кольори, розмір та дані, потрібні для створення певного типу карти.
3. Картографи використовують ГІС-технології для укладання таких даних, як широта, довгота, висота над рівнем моря тощо.
4. Комп'ютерні креслярські програми використовуються для того, щоб наносити лінії у цифровому форматі.

5. Кандидати на посаду картографа без ступеня бакалавра можуть розпочати свою кар'єру стажерами.

IV Answer the questions.

1. What has changed in the work of cartographers lately?
2. What kinds of maps are cartographers asked to create?
3. How can mapmakers gather information for their maps?
4. Do modern cartographers work with pens and paper to place their lines?
5. What education is required for a cartographer's job?

V Respond to the statements in a suitable way. Use the following common expressions.

Really? That's great! Oh, that sounds wonderful! Wow, how exciting!

Oh, what a pity! Really? That's dreadful! Oh, that sounds terrible!

1. I have recently completed the course in cartography and got a Bachelor's degree.
2. I find it difficult to compile these sorts of data.
3. I deal with making population maps and I am really good at it.
4. I have a problem with this computer-aided drafting program.
5. I work in a map-making business and earn \$2000 a month.
6. I applied for a cartographer job but my computer skills did not appeal to the employers.

Text 6. Mapmakers

Mapmaking, or cartography, is a field of study devoted to the visual representation of geographic and political information. Cartographers use ground level observation, satellite photography, geometry and orienteering skills to create informative, useful maps. A given map usually has a distinct purpose to improve clarity. For instance, a political map provides information regarding territories, their names and affiliations. A topographical map presents landforms and elevations. The reason a mapmaker defines a map's purpose explicitly is to avoid overcrowding the image, which results in decreased comprehension for the reader. Available resources and the map's purpose dictate the methods for mapmaking.

Mapmakers, also known as cartographers, create maps with particular purposes to ensure accuracy and clarity. Purposes include the representation of natural landforms for topographic maps, political boundaries and toponyms for political maps, and roadways and routes for road maps. Mapmakers also create specific maps to represent phenomenon such as population or climate. The purpose of the map dictates which elements of a region the mapmaker will graphically represent on the finished product. This, in turn, determines which specific information the mapmaker requires to complete the map.

A mapmaker usually represents a map on a flat surface. The projection is the way in which mapmakers modify or flatten cartographic information to ease the creation of the map. Mapmakers use different methods of projection depending on the purpose of the map. Dozens of types of projections exist, each possessed of different qualities. Mapmakers often use a flat, rectangular projection for road maps for the ease of the scaling of miles. Several commonly used projections include the Mercator projection, the Mill Cylindrical projection and the Gall-Peters projection. An orthographic

projection represents a simulated sphere on a flat surface. This presents the most accurate information regarding the shapes and sizes of details of the planet's surface, but does not lend itself to scaled drawing, due to the visual distortion resulting from the perspective. An orthographic projection also limits the amount of the Earth's surface that displays.

Vocabulary

Ground level observation – дослідження рівня землі

Distinct – чіткий, виразний

Purpose – мета

Improve – покращувати, удосконалювати

Clarity – ясність, чіткість

Affiliation – об'єднання, членство

Avoid – уникати

Overcrowding – перенавантаження

Decreased – зменшений

Comprehension – зрозумілість

Available – наявний

Particular – певний, особливий

Ensure – гарантувати, забезпечувати

Accuracy – точність

Boundary – кордон

Route – маршрут

Require – вимагати, потребувати

Complete – завершувати

Surface – поверхня

Flatten – робити плоским

Exist – існувати

Rectangular – прямокутний

Scaling – масштабування

Orthographic – прямокутний

Distortion – деформація

Amount – кількість

Exercises

I Match the words and translate the collocations into Ukrainian.

Visual	landform
Natural	photography
Road	surface
Satellite	representation
Flat	map

II Complete the sentences with suitable words.

1. Mapmakers ... different methods to create informative and useful maps.
2. A good map must be ... and ... for readers.
3. A topographical map is the visual ... of natural landforms and elevations.
4. Cartographers must ... clarity and accuracy of maps.
5. Mapmakers use different methods of projection to ... cartographic information.

III Translate the sentences into English.

1. Картографи мають справу з візуальною презентацією географічної чи політичної інформації.
2. Супутникове фотографування часто використовується у створенні якісних інформативних карт.
3. Такі специфічні явища, як населення та клімат, також можуть бути представлені на картах.
4. Карта – це візуальна презентація видозміненої інформації на плоскій поверхні.
5. Плоска проекція найчастіше використовується для створення дорожніх карт, оскільки вона полегшує масштабування.

IV Answer the questions.

1. What information does a political map deal with?
2. Why do mapmakers try to avoid overcrowding the image?
3. What purposes do maps serve?
4. What is used to ease the creation of maps?
5. Which of the methods presents the most accurate information concerning the shapes and sizes of details on the planet's surface?

V Continue these conversations. You can agree (*Yes, I agree with you; Yes, I think you are absolutely right*) and add another reason, or disagree (*Yes, I see what you mean, but...; Yes, I take your point of view, but...; I totally disagree with you; I'm afraid I don't agree with you at all*) and add a different point of view.

1. In my opinion cartography is a theoretical field devoted to the visual representation of different information on flat media.
2. Personally I think the main purpose of the map is to improve clarity, accuracy and comprehension.
3. As far as I know mapmakers never create maps representing such phenomena as population and climate.
4. According to this article the purpose of the map determines which specific information is necessary to complete the map.
5. I think maps can be represented only on a flat surface.
6. I don't think the method of projection used by a mapmaker depends on the purpose of the map.

Text 7. Some Mapping Specialities

While most of us are most familiar with road maps and weather maps, there are several specialized maps for specific uses, and although they may use the same kinds of information, their requirements are different.

Cadastral maps record and delineate legal property lines. Cadastral maps are critical to local governments, city planning, emergency response efforts, and real estate activities.

Topographic maps represent the terrain – mountains and valleys – of the earth's surface. They also often include vegetation, buildings, transportation lines, boundary lines, water bodies, and place names.

Nautical and aeronautical charts provide critical information about the elevation of terrain and the depth of water bodies. These maps are designed specifically for sea and air navigation.

Image-based maps use aerial and satellite images like those on the base layer of Internet maps, combined with other data, such as reference grids or roads derived from conventional geometric map sources.

Thematic maps portray the geographical distribution of specific geographic features such as soils, vegetation, geology, or statistics like population density, tax rates or air quality.

Geovisualization is a special category of map use that employ interactive and animated maps on a computer to display complex information about things like weather, sea temperature, global warming, or greenhouse gases. These displays, often in three dimensions, represent an existing new category of maps made possible through elaborate mathematical computations performed on computers.

Vocabulary

- Requirement – вимога
Record – показувати
Delineate – зображати
Property – власність
Emergency response – терміновість, невідкладність реагування
Real estate – нерухомість
Terrain – місцевість
Valley – долина, низина
Vegetation – рослинність
Boundary – кордон
Nautical chart – морська карта
Image based map – карта, що використовує знімки з супутника
Grid – координатна сітка
Derive – одержувати, здобувати
Conventional – звичний
Source – джерело
Portray – зображати
Distribution – розподіл
Feature – риса
Density – густина
Employ – застосовувати
Elaborate – складний
Computation – розрахунок, обчислення
Perform – виконувати

Exercises

I Match the words and translate the collocations into Ukrainian.

Property

estate

Real	bodies
Water	quality
Satellite	lines
Air	image

II Complete the sentences with suitable words.

1. Every specialized map has its own
2. The ... of the earth's surface is represented on topographic maps.
3. Nautical maps are used in
4. Such phenomena as vegetation and soils are represented on ... maps.
5. Interactive and animated maps represent information in three

III Translate the sentences into English.

1. Ми знаємо про дорожні карти більше, ніж про карти спеціального призначення.
2. Кадастрові карти використовуються для операцій з нерухомістю.
3. Транспортні мережі зображують на топографічних картах.
4. Інформацію про глибину водойм можна знайти на морських картах.
5. Тематичні карти можуть містити статистичну інформацію про рівень податків.

IV Answer the questions.

1. What are the most wide-spread types of maps?
2. Why are cadastral maps critical to city planning?
3. Do topographic maps portray water bodies?
4. What do thematic maps represent?
5. What is geovisualization?

V Accept the other person's viewpoint or disagree and match the sentences from the lists.

List 1

1. All maps have common requirements.
2. Cadastral maps are often used in real estate operations.
3. Topographic maps may contain place names.
4. Nautical maps are used for navigational purposes.
5. Statistic information can never be found on thematic maps.
6. Geovisualization covers maps based on aerial and satellite images.

List 2

- a) That's right.
- b) I couldn't agree with you more.
- c) I know.
- d) I take your point, but
- e) I'm not sure that's correct.
- f) Surely you don't think that

Text 8. How is a Map Made?

No matter what the purpose, making a map requires similar steps. Here is a summary of some of the major steps involved in producing a map.

Geospatial professionals can collect and evaluate mappable information first-hand through field work, or second-hand from existing maps, aerial photographers, statistical reports, or computerized data files.

Almost all maps now start with a base map that it is not created specifically for the map that is being made. In most cases, someone (often the local, state or the federal government) has already compiled detailed digital information, like streets and rivers and boundaries, and that information is available for mapmakers using GIS. Sometimes the mapmaker needs to purchase data from a “vendor” if a map is really specialized. Because no map or analysis is any good without accurate data, it is important that databases are developed according to rigorous standards and carefully edited and maintained.

There are a lot of choices that a cartographer has to make when it comes to designing the map: how should the round earth be transformed to the flat page or screen (map projection), what size and extent should the map cover (scale), what colors and shapes should be on the map (symbols), how will it be printed or displayed? Fortunately, with computers, cartographers can now try out a bunch of map design choices – not so long ago, each change was really time-consuming and expensive.

Lots of maps wind up on paper in some way – some using computer-driven printers and plotters, others using offset lithography. But nowadays there are many digital ways to display the final map. And the design of digital maps is different from those made on paper, and there are a lot of different digital formats. Imagine how

different maps have to look if they are designed for in-car GPS navigation system screens, or tiny cell phone displays, or online mapping applications, or video games. A lot of modern mapping will be digital, and it is a good idea to be familiar and comfortable with computers – and even programming – as a future geospatial professional.

Vocabulary

Purpose – ціль

Require – вимагати

Involve – залучати

Evaluate – оцінювати

Mappable – такий, що може бути зображений на карті

Existing – існуючий

Compile – укладати

Boundary – кордон, межа

Available – наявний

Purchase – купувати

Vendor – торговець

Accurate – точний

Rigorous – суворий

Edit – видавати

Maintain – підтримувати

Flat – плоский

Screen – екран

Extent – обсяг, межі

Cover – охоплювати

Scale – масштаб

Time-consuming – витратний в часі

Wind up – завершуватися

Plotter – картоскладальний прилад, картограф-укладач

Exercises

I Match the words and translate the collocations into Ukrainian.

Mappable	photographer
Aerial	earth
Rigorous	information
Accurate	standard
Round	data

II Complete the sentences with suitable words.

1. Some common ... are involved in creating a map.
2. There are two major ways of ... and ... mappable data.
3. It is necessary to edit and maintain ... carefully.
4. Cartographers have to make a lot of choices concerning map projection, symbols and
5. It is possible to display the final map in ... formats.

III Translate the sentences into English.

1. Картографи часто використовують уже готову інформацію в цифровому форматі.
2. Іноді картографи купують дані для спеціалізованих карт.
3. Проекція – це спосіб передавати просторову інформацію на плоскі поверхні.
4. Створення сучасних карт є не дуже затратним у часі завдяки використанню комп'ютерів.
5. Майбутні фахівці в картографії повинні бути добре обізнаними з комп'ютерним програмуванням.

IV Answer the questions.

1. How do geospatial professionals capture information?
2. What detailed digital information can be available for cartographers using GIS?

3. Do mapmakers have to buy data?
4. What choices do cartographers have to make?
5. What kinds of digital maps are widely used nowadays?

V Accept the other person's viewpoint or disagree and match the sentences from the lists.

List 1

1. There are some common steps taken in making different types of maps.
2. Field work is the only way of gathering information for producing maps.
3. A base map is made on purpose to create each individual map.
4. There is a set of standards for databases to ensure accurate data.
5. Modern computers help cartographers save time and energy when designing a map.
6. Digital maps are seldom used nowadays.

List 2

- a) My point exactly.
- b) Absolutely.
- c) That's true.
- d) There must be some truth in that, but
- e) You must be joking!
- f) I can't go along with that.

Text 9. Cartography and Geographic Information Systems

GIS stands for geographic information systems. In today's digital age, billions pieces of data are collected every day, and much of this information includes a component that tells the geographic location of the data (this is called georeferencing). GIS are automated systems used to capture, edit, store, manipulate, analyze and display all this spatial data. Almost all maps of places on the earth are created today using these computerized data.

Becoming expert in GIS qualifies you for a huge array of jobs that use spatial information. GIS is about much more than just making maps, though. It is a tool with a great number of uses, from modeling how far a toxic spill will reach given wind and ocean currents, to analyzing the best location for a new cell phone tower, to storing and maintaining data about global climate change, to finding the most energy efficient route for your mail carrier, to helping government officials figure out how to get aid to storm victims, to determining the vulnerability of a wetlands area to pollution.

As long as a project has a spatial component, GIS and mapping sciences can be involved. But there are not enough professionals who are expert in GIS to go around. The digital revolution has created an unprecedented demand for people who understand how to make and use maps.

In the private sector, individuals are needed who are well versed in geographical and cartographic concepts but also feel comfortable working with the hardware and software that drive the applications. These positions reflect the growing importance of GIS in all sectors of society and require a unique combination of education and skills. They are GIS coordinator, GIS instructor, GIS database administrator, GIS systems analyst, GIS manager, GIS specialist, GIS data manager.

Vocabulary

Georeferencing – георозташування

Capture – збирати

Edit – видавати

Store – зберігати

Manipulate – обробляти

Qualify – готувати, навчати

Array – безліч

Route – маршрут

Figure out – розуміти

Aid – допомога

Vulnerability – вразливість

Wetland – заболочена земля

Involve – залучати

Versed – досвідчений, обізнаний

Concept – поняття

Application – прикладна програма

Reflect – відображати

Require – вимагати

Exercises

I Match the words and translate the collocations into Ukrainian.

Digital

data

Geographic

spill

Spatial

age

Toxic

victim

Storm

location

II Complete the sentences with suitable words.

1. ... is a component that tells the geographic location of the data.
2. ... is used to analyze the best location for a new cell phone tower.
3. GIS and mapping sciences can be used in projects which have a
4. There is a ... for people who can work with hardware and software driving the applications.
5. There are not enough professionals who understand how to create

III Translate the sentences into English.

1. Геоінформаційні системи допомагають отримувати, зберігати й обробляти просторову інформацію.
2. Використовуючи ГІС, вчені можуть зберігати дані про зміни клімату.
3. Існує багато професій, які вимагають уміння використовувати просторову інформацію.
4. ГІС залучають для визначення вразливості територій до забруднення.
5. Різні сфери суспільства потребують фахівців з освітою та вміннями в ГІС.

IV Answer the questions.

1. Are all modern maps created using computerized spatial data?
2. Why are GIS so important nowadays?
3. Where can GIS and mapping sciences be involved?
4. Is there any demand for people with cartography and GIS education?
5. What GIS professions do you know?

V Accept the other person's viewpoint or disagree and match the sentences from the lists.

List 1

1. GIS is used to work with spatial data.
2. It is very difficult to find employment for experts in GIS.
3. GIS is used in a great number of ways.
4. GIS is of no use in determining environmental problems.

5. Both computer skills and GIS education are important for job applicants securing employment in private sectors.
6. There are few professions related to GIS.

List 2

- a) That's exactly what I think.
- b) I can go along with that.
- c) I suppose so.
- d) I'm not sure about that.
- e) I'm not sure I can accept that.
- f) I agree to some extent, but

Самостійна робота №1

Щоби виконати самостійну роботу №1, необхідно перекласти запропонований текст, звертаючи особливу увагу на дієслівні терміни. Користуючись рекомендованою літературою (див. с. 37), слід повторити граматичний матеріал з наступних тем:

- 1) Теперішній неозначений час дієслова в активному стані (Present Simple Active);
- 2) Теперішній неозначений час дієслова в пасивному стані (Present Simple Passive).

Щоби виконати завдання №6, використовуйте наступні слова та вирази для створення зв'язного тексту: *To start with...; First of all/Firstly...; Secondly...; It's also true that...; And finally... .*

Geographic information system

A **geographic information system (GIS)**, or **geographical information system**, captures, stores, analyzes, manages, and presents data that is linked to location. Technically, GIS is geographic information systems which includes mapping software and its application with remote sensing, land surveying, aerial photography, mathematics, photogrammetry, geography, and tools that can be implemented with GIS software. Still, many refer to "geographic information system" as GIS even though it doesn't cover all tools connected to topology.

In the strictest sense, the term describes any information system that integrates, stores, edits, analyzes, shares, and displays geographic information. In a more generic sense, GIS applications are tools that allow users to create interactive queries (user created searches), analyze spatial information, edit data, maps, and present the results of all these operations. Geographic Information Science is the science underlying the

geographic concepts, applications and systems, taught in degree and GIS Certificate programs at many universities.

GIS technology can be used for scientific investigations, resource management, asset management, archaeology, environmental impact assessment, urban planning, cartography, criminology, geographic history, marketing, logistics, Prospectivity Mapping, and other purposes. For example, GIS might allow emergency planners to easily calculate emergency response times in the event of a natural disaster, GIS might be used to find wetlands that need protection from pollution, or GIS can be used by a company to site a new business location to take advantage of a previously under-served market.

Geographic information can be accessed, transferred, transformed, overlaid, processed and displayed using numerous software applications. Within industry, commercial offerings from companies such as Autodesk, Bentley Systems, ESRI, Intergraph, Manifold System, MapInfo and Smallworld dominate, offering an entire suite of tools. Government and military departments often use custom software, open source products such as GRASS, or more specialized products that meet a well defined need. Although free tools exist to view GIS datasets, public access to geographic information is dominated by online resources such as Google Earth and interactive web mapping.

Vocabulary

Capture – збирати

Store – зберігати

Implement – застосовувати

Application – прикладна програма

Remote sensing – дистанційне зондування, збір інформації шляхом аерофотозйомки

Land surveying – геодезична зйомка

Edit – редагувати, видавати

Query – запит

Urban planning – міське планування

Transfer – передавати

Exercises

1. Match the words, translate the collocations into Ukrainian and use them in your own sentences.

- | | |
|--------------|-------------|
| 1. capture | a) queries |
| 2. survey | b) sciences |
| 3. create | c) data |
| 4. teach | d) time |
| 5. calculate | e) land |

2. Fill in the gaps using the words from the text.

1. The linked to location can be stored in GIS.
2. Mapping software, aerial photography and land surveying are applied in GIS.
3. GIS applications are tools used to maps.
4. GIS can serve a lot of: cartography, criminology, geographic history, marketing and logistics.
5. Software applications are used to access

3. Translate the sentences into English.

1. Просторова інформація аналізується й зберігається в ГІС.
2. Додатки до ГІС-програм допомагають обробляти просторову інформацію.
3. Геоінформаційні науки викладаються в багатьох університетах.
4. ГІС використовують для знаходження територій, які потребують захисту.
5. Додатки до програмного забезпечення застосовуються для обробки геоінформації.

4. Make the following sentences Passive.

1. GIS presents and manages spatial data.
2. GIS can integrate, share and display geographic information.
3. Users create interactive queries with GIS applications.
4. Resource managers can use GIS technologies.
5. Many companies offer an entire suite of GIS tools.

5. Answer the following questions.

1. What is GIS in a strict and a more generic sense?
2. Is Geographic Information Science taught at universities?
3. What purposes does GIS serve?
4. Can GIS be used to site a new business location?
5. How can GIS databases be viewed by public?

6. Dwell on the topic “GIS in cartography”.



Самостійна робота №2

Щоби виконати самостійну роботу №2, необхідно перекласти запропонований текст, звертаючи особливу увагу на переклад –ing-форм. Користуючись рекомендованою літературою (див. с. 37), слід повторити граматичний матеріал з наступних тем:

1) Минулий неозначений час дієслова в активному стані (Past Simple Active);

2) Теперішній завершений час дієслова в активному стані (Present Perfect Active).

Щоби виконати завдання №6, використовуйте наступні слова та вирази для вираження власних думок: *I think (that)...*; *In my view/opinion...*; *To my mind...*; *As far as I'm concerned...*; *I don't really know...* .

History of GIS Education

Humans have drawn maps for thousands of years in an effort to define, explain, and navigate through the world. One of the earliest books teaching geography is the *Geographia* written by *Claudius Ptolemaeus*.

Initially, geographic education focused on teaching maps. Later, GIS education was concentrated in the domain of universities. In the 1970's GIS education, along with the development of GIS software, developed at several isolated institutions such as the Computer Graphics Laboratory at Harvard University in the US, and the Experimental Cartography Unit of the Royal College of Art in the UK. At these institutions GIS education was achieved primarily through trial and experimentation as new computer algorithms and programs were developed. Eventually, advanced students and professors learned how to integrate traditional theories about spatial information, computational geometry and computer science into a set of basic concepts useful for the computer processing of spatial information.

By the mid 1980's there was a lack of workforce educated in the use, development, and application of this accelerating technology. This situation resulted in the inception of a US National Science Foundation (NSF) funded Curriculum Development Project that culminated in the development of the NCGIA Core Curriculum in GIS. This project was founded upon the premise that GIS educational opportunities could be encouraged by preparing and distributing materials to assist university instructors in developing introductory courses. While some of the potential instructors had GIS knowledge through experience with specific GIS projects, few had formal education in GIS limiting their ability to teach students about the full spectrum of topics relevant to the development, use, and application of GIS. The Core Curriculum project brought together and formalized a set of foundational topics for teaching and learning the discipline. GIS education became well established in university curricula in North America and northern Europe during the 1990's.

Currently, GIS is common in North American and UK geography departments and in European and Australian surveying departments. GIS has also been added to the curricula of Departments of Forestry, Ecology, Landscape Architecture, Regional Planning, Geology, Environmental Studies and others.

Vocabulary

Domain – сфера (діяльності)

Achieve – досягати

Trial – випробування

Concept – поняття, концепція

Application – застосування, використання

Inception – початок, точка відліку

Core – основний, базовий, центральний

Premise (upon the premise that...) – передумова (за умови, що...)

Encourage – заохочувати, підтримувати

Survey – землемірна, топографічна, геодезична зйомка місцевості

Exercises

1. Match the words, translate the collocations into Ukrainian and use them in your own sentences.

- | | |
|------------|----------------|
| 1. draw | a) information |
| 2. develop | b) students |
| 3. process | c) programs |
| 4. teach | d) maps |
| 5. fund | e) projects |

2. Fill in the gaps using the words from the text.

1. Navigation through the world is impossible without
2. In the mid 1980's there was not enough with GIS education.
3. Students of Ecology, Landscape Architecture and Geology departments study
4. GIS is taught at many
5. Modern computers can process information.

3. Translate the sentences into English.

1. Люди почали креслити карти багато років тому.
2. У 1970-х роках ГІС-освіту надавали в кількох закладах Великобританії та США.
3. ГІС-спеціалісти розробляють нові комп'ютерні алгоритми та програми.
4. Студенти використовують традиційні теорії та комп'ютерні технології, щоб обробляти просторову інформацію.
5. Інструктори потребують офіційної ГІС-освіти та практики в спеціальних ГІС-проектах.

4. Use Present Perfect or Past Simple of the verbs in brackets.

1. Geographic education (be popular) for many years.

2. In the 1970's Harvard University and Royal College (start) courses in GIS.
3. Our students (not learn) how to apply GIS technology yet.
4. The Foundation (fund) this project in the mid 1980's.
5. GIS education (be) available at our University since 2004.

5. Answer the following questions.

1. What was one of the first books teaching geography?
2. What institutions offered GIS education in the 1970's?
3. Was there a lack of GIS specialists in the 1980's?
4. When was GIS education well established in European countries?
5. What departments teach GIS in the USA and the UK?

6. Dwell on the topic “History of GIS education in the USA and UK”.



Самостійна робота №3

Щоби виконати самостійну роботу №3, необхідно перекласти запропонований текст, звертаючи особливу увагу на терміни, пов'язані з освітою. Користуючись рекомендованою літературою (див. с. 37), слід повторити граматичний матеріал з наступних тем:

1) Теперішній неозначений час дієслова в активному стані (Present Simple Active);

2) Теперішній неозначений час дієслова в пасивному стані (Present Simple Passive).

Щоби виконати завдання №6, використовуйте наступні слова та вирази для створення зв'язного тексту: *To start with...; On the one hand...; On the other hand...; The main reason is...; And on top of that... .*

Education in GIS

GIS education occurs in both formal and informal learning settings. Students learn to use GIS in after-school programs, at 4-H clubs, as Girl- or Boy Scouts, and elsewhere. In more formal settings GIS is taught in schools, at technical colleges, universities, libraries, museums, arboreta, and other educational institutions.

Teaching with GIS is emphasized at the elementary and secondary level where GIS is increasingly used to teach concepts and skills in earth science, geography, chemistry, biological science, history, and mathematics courses. Currently GIS dominates at the university level, where courses in GIS methods and theory are taught in geography, engineering, business, environmental studies, geology, and other disciplines. Many major universities and community colleges in the United States offer some type of GIS education. Finally, GIS is used as a fundamental research tool in institutes of higher education for geography, demography, geology, and other disciplines.

Students benefit from using GIS in many ways. Using GIS enhances students' ability to think critically about analyzing data. Using GIS promotes students' ability to use numbers and numeric skills, and to use tools that facilitate processing and

transferring information. Linguistic intelligence is enhanced by using GIS; students develop the ability to read and use visible symbols as well as to interpret information in word form. Maps can be used to communicate historical as well as location information. Map literacy is enhanced through the practice of transforming situational understanding into visual pictures, and vice versa. Additionally, students develop the ability to communicate with others through multiple modes: written, visual, and verbal.

Educators around the world instruct GIS in two major ways – teaching *with* GIS, and teaching *about* GIS. Teaching with GIS as an instructional tool helps students think critically, engage in inquiry, and solve problems. This technology enables students to visualize spatial patterns, linkages, and relationships. GIS is used not only in geography courses, but in environmental studies, earth science, history, mathematics, chemistry, biology, language arts, and other subjects.

Vocabulary

Setting – установка

Arboreta (мн. від arboretum) – дендрарії

Benefit – отримувати користь

Enhance – покращувати

Ability – здатність, здібність

Promote – стимулювати, активізувати

Facilitate – сприяти

Literacy – грамотність

Engage – залучати, зацікавлювати

Inquiry – дослідження, вивчення

Exercises

1. Match the words, translate the collocations into Ukrainian and use them in your own sentences.

1. teach

a) linkages

- | | |
|----------------|----------------|
| 2. visualize | b) information |
| 3. communicate | c) problems |
| 4. develop | d) skills |
| 5. solve | e) abilities |

2. Fill in the gaps using the words from the text.

1. Some educational institutions GIS courses.
2. One can learn GIS at school and university
3. in GIS is offered at major community colleges.
4. Using GIS students can their linguistic intelligence.
5. Students can develop their ability to spatial information in word form.

3. Translate the sentences into English.

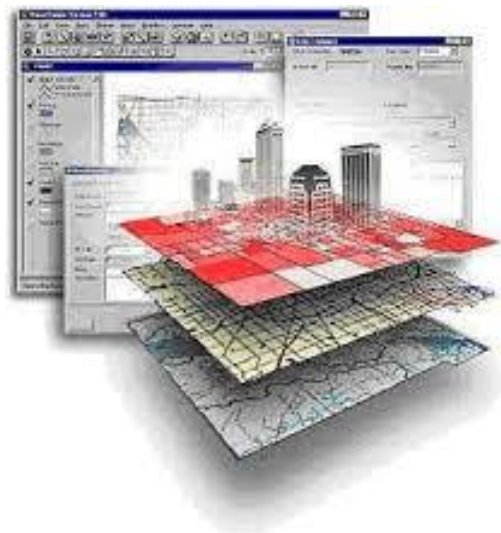
1. ГІС викладають як у формальних, так і неформальних навчальних установах.
2. На початковому й середньому рівнях учні вивчають поняття й розвивають уміння з біологічних наук, географії та хімії.
3. ГІС – основний дослідницький засіб у закладах вищої освіти, що пропонують курси географії, геології та демографії.
4. ГІС допомагають студентам обробляти й передавати інформацію, читати й використовувати візуальні символи.
5. ГІС активізують уміння мислити критично, вирішувати проблеми й візуалізувати просторові моделі.

4. Make the following sentences Active.

1. GIS courses are taught at college and university levels.
2. GIS is used in institutes of higher education.
3. Linguistic intelligence is enhanced by using GIS.
4. Maps can be used to communicate location information.
5. Information can be processed and transferred by using GIS.

5. Answer the following questions.

1. What educational institutions teach GIS?
2. What school and college subjects can be taught by using GIS?
3. How can students benefit from using GIS?
4. Does GIS provide the practice of transforming situational understanding into visual pictures?
5. What abilities can be developed teaching with GIS as an instrumental tool?
- 6. Dwell on the topic “GIS education in my future profession”.**



Самостійна робота №4

Щоби виконати самостійну роботу №4, необхідно перекласти запропонований текст, звертаючи особливу увагу на переклад –ing-форм. Користуючись рекомендованою літературою (див. с. 37), слід повторити граматичний матеріал з наступних тем:

1) Теперішній неозначений час дієслова в пасивному стані (Present Simple Active);

2) Множина іменників латинського походження (Noun. Plural forms).

Щоби виконати завдання №6, використовуйте наступні слова та вирази для вираження власних думок: *I think (that)...*; *In my view/opinion...*; *To my mind...*; *As far as I'm concerned...*; *I don't really know... .*

Delivery of GIS Education

Despite advances in the quantity and quality of textbooks, tutorials, and courses in GIS, learning the technology and applications continues to challenge students and educators. Because the study of GIS combines technological tools, methods and procedures, learners are required to grasp many concepts at once. Teaching GIS requires the instructor to master spatial concepts as well as present science and tools appropriate for the audience.

There have been numerous changes in GIS education over the past 20 years, however, its model of delivery has remained constant over time. While more spatial data has become available and accessible, and while hardware, software, and computer networks became more powerful and mobile throughout this period, the hardware-software model of GIS use was much the same. This model consisted of loading and running GIS as a desktop software application on a computer operating a Unix, Windows, or Macintosh operating system, and loading and using spatial data from an outside source.

Initially, students and educators obtained spatial data from physical media—magnetic tapes, ZIP drives, CD-ROMs, DVDs, or some other external device. Later, data became increasingly available as downloads from the Internet. However, the

result was still the same; data was stored on a hard disk either locally, externally attached to a local computer, or on a local network. The advantages of Internet based GIS for the educators and students are numerous. The chief advantage is that no software is required beyond a standard web browser. For instructors who are faced with school technology and staff challenges of installing software not viewed as standard in the school, browser based applications are a significant benefit. Furthermore, most web-based GIS applications require little time to learn, drastically reducing the time it takes for educators to incorporate them into their curricula. Dynamic content, such as real-time wildfires or earthquakes, can be analyzed online in a way that is more difficult in the desktop environment. A significant advantage of online GIS over desktop GIS, particularly in countries where all data are licensed, is that the data are being viewed online and are therefore accessible without cost or licensing restrictions.

Vocabulary

Advances – прогрес, успіх, поліпшення

Challenge – кидати виклик

Require – вимагати

Grasp – охопити, засвоїти

Appropriate – відповідний, доречний

Delivery – подача, передача

Obtain – здобувати, отримувати

Attach – приєднувати, зв'язувати

Advantage – перевага

Curricula (мн. від curriculum) – навчальний план

Exercises

1. Match the words, translate the collocations into Ukrainian and use them in your own sentences.

1. grasp

a) data

- | | |
|----------------|-----------------|
| 2. challenge | b) applications |
| 3. obtain | c) software |
| 4. install | d) concepts |
| 5. incorporate | e) educators |

2. Fill in the gaps using the words from the text.

1. GIS students must many spatial concepts.
2. GIS educators have to present tools for their students.
3. The model consists of loading and running GIS on a computer.
4. Currently spatial data can be from the Internet.
5. Magnetic tapes, ZIP drives, CD-ROMs and DVDs are media.

3. Translate the sentences into English.

1. Подача ГІС-освіти не дуже змінилася за останні 20 років.
2. Просторові дані можна завантажувати з зовнішніх джерел.
3. Дані можна зберігати на жорсткому диску або в місцевій мережі.
4. Стандартний веб-браузер є головною перевагою ГІС-освіти із залученням Інтернету.
5. Дані можна вивчати й аналізувати онлайн без обмежень ліцензування.

4. Use either a singular or a plural form of the nouns.

1. GIS is taught in libraries, museums, *arboretum/arboreta* and other educational institutions.
2. Initially spatial *datum/data* were obtained from magnetic tapes, ZIP drives, CD-ROMs and DVDs.
3. Students and educators obtained data from physical *medium/media*.
4. GIS education became well established in university *curriculum/curricula* in North America during the 1990's.
5. This *phenomenon/phenomena* was analyzed at our geology classes.

5. Answer the following questions.

1. Does the study of GIS combine technological tools, methods and procedures?
2. Have computer networks become more advanced over the past 20 years?
3. What operating systems were used for loading and running GIS?
4. Do you use CD-ROMs and DVDs to obtain spatial data?
5. What are the chief advantages of Internet based GIS?

6. Dwell on the topic “Internet in GIS education”.



Самостійна робота №5

Щоби виконати самостійну роботу №5, необхідно перекласти запропонований текст, звертаючи особливу увагу на функціонування інфінітива. Користуючись рекомендованою літературою (див. с. 37), слід повторити граматичний матеріал з наступних тем:

- 1) Інфінітив (Infinitive);
- 2) Модальні дієслова (Modal Verbs).

Щоби виконати завдання №6, використовуйте наступні слова та вирази для створення зв'язного тексту: *To start with...; First of all/Firstly...; Secondly...; It's also true that...; And finally... .*

Types of GIS Education

At an elementary level GIS specialists should know the fundamental principles of Cartography. This discipline teaches basic principles that must be understood by anyone creating a map intended to convey information to others.

GIS Education in Universities

In most universities GIS is taught as a skills course, in a manner similar to that in which statistics or computer science is taught to non-majors. Graduate programs in GIS focus on either more technical or more abstract aspects of the discipline. In technical M.Sc. programs similar to those offered by the University of Edinburgh, students study for one intensive year learning how to use and apply the software and completing a detailed project. In other graduate programs, such as the one at the University of California, Santa Barbara, students concentrate on more theoretical aspects of GIS, working with faculty researchers to advance the discipline.

Online Courses in GIS

The online environment offers a solution to meet the demands of GIS training for working professionals. Online courses offer the flexibility busy practitioners desire for completing work at their own pace according to their schedule. There are various online course formats. Most online GIS courses fall into one of three categories; blended learning environments with students using content specific digital

resources, a hybrid format where class meets face-to-face for some lessons and online for others, and an entirely online learning environment where students and instructors never meet face-to-face.

GIS Education as Professional Development

GIS informs many associated disciplines. Taking professional development courses is an effective method of education for people who wish to become GIS experts, but are not currently employed as GIS users. There are a broad range of educational options available to those who want to supplement a GIS education. These options include:

- Formal university courses
- Short presentations and occasional seminars
- Vendors' courses
- Conference workshops
- Professional workshops
- Self study courses

Vocabulary

Solution – рішення

Focus – зосереджуватися

Online environment – режим реального часу

Digital – цифровий

Hybrid – комбінований

Professional development – підвищення кваліфікації

Option – вибір, (можливий) варіант

Supplement – доповнювати

Workshop – семінар

Vendor – вендор, розробник

Exercises

1. Match the words, translate the collocations into Ukrainian and use them in your own sentences.

- | | |
|-----------|----------------|
| 1. convey | a) environment |
| 2. meet | b) programs |
| 3. online | c) software |
| 4. offer | d) information |
| 5. apply | e) demands |

2. Fill in the gaps using the words from the text.

1. GIS teaches that must be understood by anyone creating a map.
2. Working with faculty researchers, students aspects of GIS.
3. In technical M.Sc. programs students study the software.
4. The is offered for working professionals.
5. The method of is effective for future GIS experts.

3. Translate the sentences into English.

1. Фахівці в області ГІС повинні знати основні принципи картографії.
2. У деяких вузах студентам пропонують вивчення більш практичних аспектів ГІС, в інших – їх зосереджують на теоретичних.
3. Онлайн курсам необхідно задовольняють потреби навчання ГІС для працюючих фахівців.
4. Студентів навчають, як треба використовувати і застосовувати програмне забезпечення.
5. Люди, які хочуть стати фахівцями з ГІС, можуть пройти курси підвищення кваліфікації.

4. Make the following sentences Active.

1. Technical M.Sc. programs are offered by the University of Edinburgh.
2. GIS is taught as a skills course in some universities.
3. Most online GIS courses are fallen into three categories.

4. Online courses can be used to work at their own pace.
5. Professional development courses are used as an effect method of education.

5. Answer the following questions.

1. How is GIS taught in most universities?
2. What does the online environment offer for working professionals?
3. Is GIS Professional Development an effect method of GIS Education?
4. What type of GIS Education do you find more effective?
5. Can you use and apply the software?

6. Dwell on the topic “GIS Education in my University”.



Самостійна робота №6

Щоби виконати самостійну роботу №6, необхідно перекласти запропонований текст, звертаючи особливу увагу на функціонування пасивних форм після модальних дієслів. Користуючись рекомендованою літературою (див. с. 37), слід повторити граматичний матеріал з наступних тем:

1) Теперішній тривалий час дієслова в активному стані (Present Continuous Active);

2) Теперішній тривалий час дієслова в пасивному стані (Present Continuous Passive).

Щоби виконати завдання №6, використовуйте наступні слова та вирази для вираження власних думок: *I think (that)...*; *In my view/opinion...*; *To my mind...*; *As far as I'm concerned...*; *I don't really know...* .

Trends in GIS Education

More and more, classrooms are comprised of students with a variety of intellectual and preferred learning styles. Employing GIS in various courses provides students with the opportunity to interact with data in ways that facilitate engagement with the material, as well as overall learning. At more advanced levels, GIS is a tool for display, inquiry, and analysis widely used in undergraduate research projects.

The combinations of skills and knowledge can be understood by identifying some pedagogic dimensions that should be considered while planning and implementing a GIS curriculum. One dimension contrasts the approach of focus on teaching technical skills in a system operation with the approach that emphasizes teaching basic concepts. A second dimension contrasts the difference between concentrating on GIS theory and one which considers the applications of GIS. A third dimension emphasizes education about the management of GIS as opposed to providing education about the use of GIS. Clearly these dimensions overlap, but recognizing the fundamental pedagogic differences between each is useful during the course planning process.

While we generally think of GIS education as being concentrated largely in universities, it is now extending beyond that confine. In the primary or high schools GIS is being used as an enabling technology, as a means for teaching students about their environment and how to solve problems.

The growth of GIS centers at many universities brings a rise in the number of GIS courses being taught by both geographers and non-geographers. Infusing GIS into other curricula such as biology, business, computer science, environmental science, geography, history, and other disciplines serves to enhance the spatial perspective of a wide range of students.

In spite of its global similarities, there are many regional and disciplinary differences in the ways that GIS are used and implemented. These differences effect how GIS can be taught in relative locations. Disciplinary differences are often reflected in the choice of data model, for example, GIS specialists working with transportation systems require topologically structured data models while ground water specialists depend more upon raster based systems. Other disciplinary differences are more subtle. For example, while cadastral GIS specialists are concerned with the precision of stored data and the efficiency of data structures, GIS specialists working in resource management areas tend to focus more on issues related to the application of GIS rather than on the data itself.

Vocabulary

Interact – взаємодіяти

Emphasize – підкреслювати, акцентувати

Dimension – аспект

Consider – розглядати

Enabling technology – ефективна технологія

Confine – межа

Enhance – покращувати

Efficiency – ефективність

Data model – модель даних

Exercises

1. Match the words, translate the collocations into Ukrainian and use them in your own sentences.

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. identify | a) skills |
| 2. undergraduate | b) technology |
| 3. enabling | c) dimensions |
| 4. recognize | d) projects |
| 5. technical | e) differences |

2. Fill in the gaps using the words from the text.

1. GIS is a tool for used in undergraduate research projects.
2. can be recognized during the course planning process.
3. GIS education is used as in the primary or high schools.
4. Many regional and disciplinary differences effect how..... in relative locations.
5. GIS specialists require data models.

3. Translate the sentences into English.

1. Студенти мають можливість використовувати ГІС технології в науково-дослідних проектах.
2. Існують деякі педагогічні аспекти, які слід враховувати при плануванні та здійсненні навчальної програми ГІС.
3. Останнім часом існує тенденція до збільшення кількості ГІС-центрів.
4. ГІС служить для поліпшення просторової перспективи широкого кола студентів.
5. Існує багато регіональних та дисциплінарних відмінностей у способах, що використовуються і реалізуються ГІС.

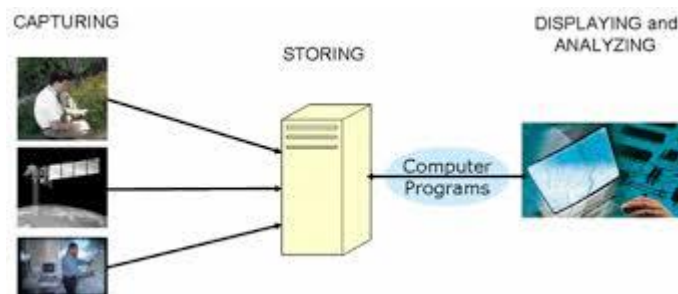
4. Make the following sentences Passive.

1. Students can use GIS as a tool for display, inquiry, and analysis undergraduate projects.
2. We must understand the combinations of skills and knowledge by identifying some pedagogic dimensions.
3. GIS is a means for teaching students about their environment.
4. GIS serves to enhance the spatial perspective of students.
5. GIS specialists require topologically structured data models.

5. Answer the following questions.

1. How is GIS taught at your university?
2. What can you say about the pedagogic dimensions to be considered while planning a GIS curriculum?
3. Is GIS taught in the primary or high schools?
4. Can we infuse GIS into other curricula?
5. Are there any differences in GIS teaching?

6. Dwell on the topic “Learning styles of GIS Education”.



Самостійна робота №7

Щоби виконати самостійну роботу №7, необхідно перекласти запропонований текст, звертаючи особливу увагу на функціонування модальних дієслів. Користуючись рекомендованою літературою (див. с. 37), слід повторити граматичний матеріал з наступних тем:

- 1) Дієприкметник активного стану (Present/Active Participle);
- 2) Дієприкметник пасивного стану (Past/Passive Participle).

Щоби виконати завдання №6, використовуйте наступні слова та вирази для створення зв'язного тексту: *To start with...; On the one hand...; On the other hand...; The main reason is...; And on top of that... .*

Sources of Data

Originally up to the late 1990s, when GIS data was mostly based on large computers and used to maintain internal records, software was a stand-alone product. However with increased access to the internet and networks and demand for distributed geographic data grew, GIS software gradually changed its entire outlook to the delivery of data over a network. It helps to automate many complex processes without worrying about underlying algorithms and processing steps in conventional GIS software.

Modern GIS technologies use digital information, for which various digitized data creation methods are used. The most common method of data creation is digitization, where a hard copy map or survey plan is transferred into a digital medium through the use of a computer-aided design (CAD) program, and geo-referencing capabilities. With the wide availability of ortho-rectified imagery (both from satellite and aerial sources), heads-up digitizing is becoming the main avenue through which geographic data is extracted. Heads-up digitizing involves the tracing of geographic data directly on top of the aerial imagery instead of by the traditional method of tracing the geographic form on a separate digitizing tablet (heads-down digitizing).

You might be able to tell which wetlands dry up at certain times of the year. Using information from many different sources in many different forms, GIS can help with such analysis. The primary requirement for the source data consists of knowing the locations for the variables. Location may be annotated by x, y, and z coordinates of longitude, latitude, and elevation, or by other geocode systems like ZIP Codes or by highway mile markers. Any variable that can be located spatially can be fed into a GIS. Several computer databases that can be directly entered into a GIS are being produced by government agencies and non-government organizations. Different kinds of data in map form can be entered into a GIS.

A GIS can also convert existing digital information, which may not yet be in map form, into forms it can recognize and use. For example, digital satellite images generated through remote sensing can be analyzed to produce a map-like layer of digital information about vegetative covers. Another fairly recently developed resource for naming GIS objects is the Getty Thesaurus of Geographic Names (GTGN), which is a structured vocabulary containing around 1,000,000 names and other information about places.

Likewise, census or hydrological tabular data can be converted to map-like form, serving as layers of thematic information in a GIS.

Vocabulary

Maintain – підтримувати

Stand alone – автономний

Access – доступ

Demand – попит

Delivery – доставка

Digitizing – оцифрування

Trace – відслідковувати, фіксувати

Annotate – забезпечувати примітками

Contain – містити

Exercises

1. Match the words, translate the collocations into Ukrainian and use them in your own sentences.

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. digital | a) images |
| 2. vegetative | b) agencies |
| 3. satellite | c) information |
| 4. government | d) sensing |
| 5. remote | e) cover |

2. Fill in the gaps using the words from the text.

1. Geographic data can be over a network.
2. There are various methods of creating data.
3. help transfer hard-copy maps into a digital medium.
4. It is necessary to know the location for the variables by coordinates of longitude, latitude and elevation.
5. Digital information can be to map-like forms.

3. Translate the sentences into English.

1. Збільшений доступ до Інтернету призвів до передачі географічних даних у мережі.
2. Оцифрування є одним з найпоширеніших методів створення даних.
3. Географічні дані вилучаються з джерел супутникової та повітряної зйомки.
4. Просторове розміщення включає координати широти, довготи й висоти над рівнем моря.
5. Дані про перепис можуть бути надані у формі карти.

4. Use Present or Past Participle of the verbs in brackets.

1. You can analyze the information about wetlands (use) GIS data.
2. Data (produce) by government agencies can be entered into GIS.
3. You should know the coordinates of the variables (locate) spatially.

4. The Getty Thesaurus of Geographic names is a vocabulary (contain) information about places.

5. A hard copy map (transfer) into a digital medium is used for data creation.

5. Answer the following questions.

1. Why was software a stand-alone product up to the late 1990's?
2. What changed the situation with GIS software?
3. What is the advantage of heads-up digitizing?
4. Can any variable be fed into a GIS?
5. Can hydrological tabular data be converted to map-like form?

6. Dwell on the topic “Digital data”.



Самостійна робота №8

Щоби виконати самостійну роботу №8, необхідно перекласти запропонований текст, звертаючи особливу увагу на функціонування дієприкметників активного і пасивного стану. Користуючись рекомендованою літературою (див. с. 37), слід повторити граматичний матеріал з наступних тем:

- 1) Герундій та дієприкметник (Gerund and Participle);
- 2) Словотворення за допомогою суфіксів та префіксів (Word-formation).

Щоби виконати завдання №6, використовуйте наступні слова та вирази для створення зв'язного тексту: *To start with...; On the one hand...; On the other hand...; The main reason is...; And on top of that... .*

GIS in archaeology

GIS or Geographic Information Systems has over the last 10 years become an important tool in archaeology. Indeed, archaeologists were some of the early adopters, users, and developers of GIS. The combination of GIS and archaeology has been considered a perfect match since archaeology is the study of the spatial dimension of human behavior over time, and all archaeology carries a spatial component.

Since archaeology looks at the unfolding of historical events through geography, time and culture, the results of archaeological studies are rich in spatial information. GIS is adept at processing these large volumes of data, especially that which is geographically referenced. It is a cost effective, accurate and fast tool. The tools made available through GIS help in data collection, its storage and retrieval, its manipulation for customized circumstances and, finally, the display of the data so that it is visually comprehensible by the user. The most important aspect of GIS in archaeology lies, however, not in its use as a pure map-making tool, but in its capability to merge and analyze different types of data in order to create new information. The use of GIS in archaeology has changed not only the way archaeologists acquire and visualize data, but also the way in which archaeologists

think about space itself. GIS has therefore become more of a science than an objective tool.

Survey and documentation are important to preservation and archaeology and GIS makes this research and fieldwork efficient and precise. Research done using GIS capabilities is used as a decision making tool to prevent loss of relevant information that could impact archaeological sites and studies. It is a significant tool that contributes to regional planning and for cultural resource management to protect resources that are valuable through the acquisition and maintenance of data about historical sites.

In archaeology, GIS increases the ability to map and record data when it is used directly at the excavation site. This allows for immediate access to the data collected for analysis and visualization as an isolated study or it can be incorporated with other relevant data sources to help understand the site and its findings better.

The ability of GIS to model and predict likely archaeological sites is used by companies that are involved with utilizing vast tracts of land resources like the Department of Transportation. Using GIS to assess archaeological sites that may exist or be of importance can be identified through predictive modeling. These studies and results are then used by the management to make relevant decisions and plan for future development. GIS makes this process less time consuming and more precise.

Vocabulary

Spatial dimension – просторовий вимір

Process data – обробляти дані

Accurate tool – точний засіб

Retrieval – пошук (інформації)

Comprehensible – зрозумілий

Acquire data – отримувати дані

Precise – точний

Relevant information – доречна інформація (що має стосунок до справи)

Access to data – доступ до даних

Exercises

1. Match the words, translate the collocations into Ukrainian and use them in your own sentences.

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. human | a) data |
| 2. spatial | b) site |
| 3. data | c) behavior |
| 4. visualize | d) collection |
| 5. excavation | e) component |

2. Fill in the gaps using the words from the text.

1. GIS is an important tool in archeology which is rich in information.
2. GIS can large volumes of geographically referenced data.
3. research and fieldwork are impossible without GIS.
4. Predictive modeling helps find and assess archeological
5. GIS is an accurate tool for regional

3. Translate the sentences into English.

1. Археологи віддавна розробляють і використовують ГІС.
2. ГІС – економічний засіб обробки великої кількості інформації.
3. ГІС технології роблять подачу даних зрозумілою для користувачів.
4. ГІС допомагає захистити цінні ресурси історичних місць.
5. Прогнозуюче моделювання використовується Міністерством Транспорту.

4. Underline the correct form of the italicized words.

1. GIS is widely used by *archeological/archeologists*.
2. This information has *geographical/geographically* reference.
3. Archeologists *collect/collection* data using GIS.
4. GIS is applied when archeologists *visually/visualize* data.

5. GIS is used to *maintenance/maintain* data about historical sites.

5. Answer the following questions.

1. Why is GIS an important tool for archeologists?
2. Do archeological studies carry a spatial component?
3. What is the most essential aspect of GIS in archeology?
4. Is GIS used for cultural resource management?
5. What are the advantages of GIS for companies utilizing land resources?

6. Dwell on the topic “Advantages of GIS for archeology”.






ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ СЛОВНИК


А

<p>Автоматизована інформаційна система земельного кадастру</p> <p>Automated information system of land cadastre</p>	<p>інформаційна структура, яка забезпечує органи державної влади, громадян країни інформацією про землю і нерухомість та захищає права власників землі і землекористувачів на передані у власність і надані у користування землі. Метою автоматизованої інформаційної системи державного земельного кадастру є:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ наочне відображення в комплексі картографічних і цифрових даних земельного кадастру; ➤ забезпечення оперативного одержання земельно-кадастрової інформації для управління земельними ресурсами; ➤ скорочення строків, зниження трудових витрат на складання і оформлення земельно-кадастрових документів та підвищення якості їх виконання; ➤ підвищення інтелектуального рівня праці інженерно-технічних працівників із земельного кадастру і землевпорядкування. <p>головним завданням автоматизованої інформаційної системи земельного кадастру є:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ збір, аналіз і систематичне відображення в комп'ютерах картографічних і цифрових даних про правовий, природний і господарський стан земель різних господарських і адміністративно-територіальних одиниць, юридична реєстрація землеволодінь, землекористувань та об'єктів нерухомості, не передані у власність і надані у користування землі, в тому числі і на умовах оренди, згідно з виданими власникам землі і землекористувачам документів на власність і користування землею; ➤ графічне відображення територіального розміщення земельних угідь, даних кількісного і якісного обліку та показників бонітування ґрунтів і економічної оцінки земель.
<p>Автоматизована картографічна система (АКС)</p> <p>Automated mapping system(AMS)</p>	<p>система, яка заснована на спеціалізованому програмному, апаратному й інформаційному забезпеченні і підтримує функції введення вихідних даних в ЕОМ, їх зберігання, обробку з метою створення цифрових карт і їх графічне відображення у вигляді комп'ютерних та електронних карт.</p>
<p>Агровиробниче групування</p>	<p>об'єднання окремих контурів видів та різновидностей ґрунтів у більші групи (масиви) з близькими агрономічними властивостями</p>

<p>ґрунтів</p> <p>Agro-industrial grouping of soils</p>	<p>рівнем родючості, для яких можна запропонувати однакове с.-г. використання і відносно однакові прийоми агротехніки, заходи підвищення родючості. За масштабом узагальнення агровиробничі групування ґрунтів бувають загальнодержавними, регіональними і господарськими.</p>
<p>Аерозйомка</p> <p>Aerial survey</p>	<p>знімання місцевості з літальних апаратів з використанням знімальних систем (приймачів інформації), що працюють в різних ділянках спектра електромагнітних хвиль. Розрізняють фотографічне, телевізійне, теплове, радіолокаційне та багатозональне аерозйомка.</p>
<p>Аерофотознімок</p> <p>Aerial photograph (aerophoto print)</p>	<p>підсумковий матеріал аерозйомки, що являє собою фотографічне зображення земної поверхні в центральній проекції.</p>
<p>Аерофотознімок горизонтальний</p> <p>Horizontal aerial photograph</p>	<p>аерофотознімок, одержаний в результаті прямовисного положення оптичної вісі аерофотоапарату.</p>
<p>Аерофотознімок кольоровий</p> <p>Color aerial photograph</p>	<p>аерофотознімок, на якому місцевість зображується в кольорах, близьких до природних, що дозволяє повніше і вірогідніше дешифрувати об'єкти місцевості.</p>
<p>Аерофотознімок перспективний</p> <p>Perspective aerial photograph</p>	<p>результат перспективної аерофотозйомки.</p>
<p>Аерофотознімок плановий</p> <p>Vertical aerial photograph</p>	<p>результат планового аерознімання, коли відхилення оптичної вісі аерофотоапарату від вертикального положення перевищує 3°.</p>

Аерофотознімок спектро-зональний False color Composite	<p>кольоровий аерофотознімок, на якому об'єкти місцевості зображуються не в природних кольорах, а в умовних, різко відмінних один від одного, наприклад, у червоному та зеленому.</p>
Аерофотознімок транс-формований Converted aerial photograph	<p>плановий або перспективний аерофотознімок, приведений до горизонтального шляхом трансформування.</p>
	
База даних єдиної автоматизованої системи державного земельного кадастру Database of the unified system of the state land cadastre	<p>база даних єдиної автоматизованої системи державного земельного кадастру є єдиною на всій території України, включає відомості про територіальні зони, земельні ділянки та інше нерухоме майно, речові права на них та їх обмеження, про суб'єктів цих прав та правовстановлюючі документи, а також про кадастрове зонування, кадастрові зйомки, бонітування ґрунтів, економічну та грошову оцінку земель, їх кількісну та якісну характеристики, розподіл між власниками землі та землекористувачами.</p>
Банк ґрунтових даних Ground data bank	<p>централізована сукупність даних (як правило, баз даних) про ґрунтовий покрив певної території, які зберігаються у формалізованому (цифровому) вигляді у пам'яті ЕОМ, і організація їх для колективного використання.</p>
Бонітет ґрунту Estimated productivity index of soil	<p>сумарний показник родючості і властивостей ґрунту, виражений у балах. Розраховується за урожаями основних культур з урахуванням параметрів деяких властивостей ґрунту.</p>
Бонітування ґрунтів Land capability classification(soil index rating)	<p>порівняльна оцінка якості ґрунтів за їх основними природними властивостями, які мають сталий характер та суттєво впливають на врожайність сільськогосподарських культур, вирощуваних у конкретних природно-кліматичних умовах. Бонітування ґрунтів проводиться за 100 бальною шкалою. Вищим балом оцінюються ґрунти з кращими властивостями, які мають найбільшу природну</p>



	продуктивність. Бонітування ґрунтів є логічним продовженням комплексних обстежень земель і передує їх економічній оцінці.
Бонітування ґрунтів загальне Natural soil productivity evaluation	проводиться за основними природними властивостями і характеризує ґрунти як природно-історичне тіло, що задовольняє усереднені потреби всіх сільськогосподарських культур у поживних речовинах і волозі в конкретних умовах повітряного, теплового і водного режимів.
Бонітування ґрунтів часткове Estimated productivity of soils	проводиться за природними властивостями, що найбільш повно корелюють з урожайністю озимої пшениці, озимого жита, вівса, кукурудзи на зерно, соняшнику, цукрових буряків, картоплі, льону.
	
Географічна основа ґрунтової карти Topographical basis of a ground map	загально географічна (топографічна) частина змісту карти ґрунтів, що спрощує нанесення на неї спеціального навантаження.
Географічні інформаційні системи (ГІС) Geographic Information Systems (GIS)	автоматизований апаратно-програмний, людино-машинний комплекс, який забезпечує збирання, обробку, відображення та розповсюдження просторово-координованих даних, інвентаризацію даних про територію для їх ефективного використання при вирішенні задач, пов'язаних з інвентаризацією, аналізом та управлінням навколишнім природним середовищем і територіальною організацією суспільства.
Гідрогеологічні карти Hydrogeological maps	карти, які зображують поширення підземних вод, їх якість і глибину залягання.
	


<p>Деградація ґрунтів</p> <p>Soil degradation</p>	<p>поступове погіршення властивостей ґрунтів, яке викликане змінами умов ґрунтоутворення в результаті природних причин або нерациональної господарської діяльності людини, що супроводжується зменшенням вмісту гумусу, руйнуванням структури та зниженням родючості ґрунтів.</p>
<p>Державний контроль у сфері державного земельного кадастру</p> <p>State control in the land cadastre sphere</p>	<p>державний контроль у сфері державного земельного кадастру спрямований на забезпечення дотримання встановленого законодавством порядку ведення державного земельного кадастру, виконання земельно-кадастрових робіт.</p>
<p>Детальні геологічні карти</p> <p>Detailed geological maps</p>	<p>відображають геологічну будову районів, ділянок. Масштаб від 1:100 000 до 1:50 000.</p>
<p>Дистанційне зондування ґрунтів</p> <p>Remote surveying of soils</p>	<p>неконтактна зйомка ґрунтового покриву Землі з літальних повітряних і космічних апаратів.</p>
	
<p>Ведення державного земельного кадастру</p> <p>Conduct of the state land cadastre</p>	<p>систематизація, зберігання та оновлення відомостей і документів шляхом ведення єдиної автоматизованої системи державного земельного кадастру відповідно до закону.</p>

<p>Ведення державного земельного кадастру на загальнодержавному рівні</p> <p>Conduct of the state land cadastre at the state level</p>	<p>на загальнодержавному рівні в державному земельному кадастрі містяться і зберігаються відомості про земельні ділянки та розташовані на них інші об'єкти нерухомого майна в межах території України, речові права та їх обмеження (в розрізі Автономної Республіки Крим, областей, міст Києва та Севастополя). На загальнодержавному рівні в державному земельному кадастрі містяться відомості про державний кордон України, межі Автономної Республіки Крим, областей, міст Києва і Севастополя, кадастрових округів, територіальних зон, про розподіл земель та нерухомого майна між власниками і користувачами, в тому числі орендарями, кадастрове зонування, кадастрові зйомки, бонітування ґрунтів, кількісну і якісну характеристики, економічну та грошову оцінку земель, правовий режим, а також індексна кадастрова карта.</p>
<p>Ведення державного земельного кадастру на місцевому рівні</p> <p>Conduct of the state land cadastre at the local level</p>	<p>на місцевому рівні в державному земельному кадастрі містяться і зберігаються відомості та документи про земельні ділянки та інші об'єкти нерухомого майна, розташовані на цих земельних ділянках, що знаходяться в межах району (в розрізі сіл, селищ, міст районного значення та відповідних територій за межами населених пунктів), міст обласного значення та міст Києва і Севастополя, речові права та їх обмеження. На місцевому рівні в державному земельному кадастрі систематизуються і зберігаються відомості державного земельного кадастру про межі адміністративно-територіальних одиниць, територіальних та кадастрових зон, кадастрових кварталів, земельних ділянок, земель з особливим режимом використання, кадастрове зонування, кадастрові зйомки, бонітування ґрунтів, про кількісну і якісну характеристики земель, економічну та грошову оцінку та вартість земельних ділянок, про розподіл земель та розташованого на них нерухомого майна між власниками і користувачами, у тому числі орендарями, черговий кадастровий план, індексна кадастрова карта.</p>

<p>Ведення державного земельного кадастру на регіональному рівні</p> <p>Conduct of the state land cadastre at the regional level</p>	<p>на регіональному рівні в державному земельному кадастрі містяться і зберігаються відомості про земельні ділянки та інші об'єкти нерухомого майна, розташовані на цих земельних ділянках, речові права та їх обмеження в межах території Автономної Республіки Крим, області, у розрізі районів, міст обласного значення. На регіональному рівні в державному земельному кадастрі обліковуються відомості та документи про межі адміністративно-територіальних одиниць, кадастрових округів, територіальних та кадастрових зон, земель з особливим режимом використання, про розподіл земель та розташованих на них інших об'єктів нерухомого майна між власниками і користувачами, у тому числі орендарями, про кадастрове зонування, кадастрові зйомки, бонітування ґрунтів, кількісну і якісну характеристики, економічну та грошову оцінку земель, а також індексна кадастрова карта.</p>
<p>Виконавці земельно-кадастрових робіт</p> <p>Executors of the land cadastre works</p>	<p>виконавцями земельно-кадастрових робіт є суб'єкти господарювання, які отримали в установленому законом порядку ліцензії на виконання відповідних робіт. Відносини між замовником і виконавцем земельно-кадастрових робіт регулюються законодавством України і договором.</p>
<p>Відомості та документи державного земельного кадастру</p> <p>Registers and documents of the state land cadastre</p>	<p>відомості та документи державного земельного кадастру є державною власністю і джерелом інформаційного обміну при регулюванні земельних відносин. Правовий режим інформаційних ресурсів державного земельного кадастру визначається Конституцією України, Законом України "Про інформацію" та Законом України "Про державний земельний кадастр". Дані державного земельного кадастру є базовими для ведення інших кадастрів (містобудівного, водного, лісового тощо). Відомості державного земельного кадастру належать до відкритої інформації, за винятком тих з них, як віднесені законом до категорії інформації з обмеженим доступом.</p>

<p>Відомості та документи державного земельного кадастру на загальнодержавному рівні</p> <p>Registers and documents of the state land cadastre at the state level</p>	<p>відомості та документи державного земельного кадастру на загальнодержавному рівні містять:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ індексну кадастрову карту адміністративно-територіальної одиниці; ➤ зведені відомості про наявність і використання земель, їх розподіл за власниками і користувачами, в тому числі орендарями земельних ділянок, угіддями та видами економічної діяльності; ➤ відомості про зареєстровані права на земельні ділянки та інше нерухоме майно, обмеження цих прав; ➤ банк даних бонітування ґрунтів; ➤ банк даних економічної оцінки земель; ➤ банк даних нормативної грошової оцінки земель; ➤ банк даних експертної грошової оцінки земельних ділянок.
<p>Відомості та документи державного земельного кадастру на місцевому рівні</p> <p>Registers and documents of the state land cadastre at the local level</p>	<p>відомості та документи державного земельного кадастру на місцевому рівні містять:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ індексну кадастрову карту кадастрового кварталу, зони, адміністративно-територіальної одиниці; ➤ відомості про наявність і використання земель, їх розподіл за власниками і користувачами, в тому числі орендарями земельних ділянок, угіддями та видами економічної діяльності; ➤ відомості про зареєстровані права на земельні ділянки та нерухоме майно, обмеження цих прав; ➤ книгу записів реєстрації державних актів і договорів оренди землі; ➤ поземельну книгу; ➤ черговий кадастровий план. ➤ відомості обліку кількості та якості земель; ➤ дані бонітування ґрунтів; ➤ дані економічної оцінки земель; ➤ дані нормативної грошової оцінки земель та земельних ділянок; ➤ дані експертної грошової оцінки земельних ділянок.
<p>Відомості та документи державного земельного кадастру на регіональному рівні</p>	<p>відомості та документи державного земельного кадастру на регіональному рівні містять:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ індексну кадастрову карту адміністративно-територіальної одиниці; ➤ зведені відомості про наявність і використання земель, їх розподіл за власниками і користувачами, в тому числі орендарями земельних ділянок, угіддями та видами економічної діяльності; ➤ відомості про зареєстровані права на земельні ділянки та інше

Registers and documents of the state land cadastre at the regional level	<p>нерухоме майно, обмеження цих прав;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ банк даних кількісного обліку земель; ➤ банк даних якісного обліку земель; ➤ банк даних бонітування ґрунтів; ➤ банк даних економічної оцінки земель; ➤ банк даних нормативної грошової оцінки земель; ➤ банк даних експертної грошової оцінки земельних ділянок.
	
Грошова оцінка земельних ділянок Money valuation of land plots	<p>визначається на рентній основі. Залежно від призначення та порядку проведення грошова оцінка земельних ділянок може бути нормативною і експертною. Грошова оцінка земельних ділянок проводиться за методикою, що затверджується Урядом України.</p>
	
Державна реєстрація земельних ділянок State record of land plots	<p>державна реєстрація земельних ділянок є підтвердженням факту існування земельної ділянки та здійснюється при реєстрації речових прав на нерухоме майно шляхом ведення книги записів реєстрації державних актів і договорів оренди землі та поземельної книги, уведення інформації до єдиної автоматизованої системи державного земельного кадастру. Державна реєстрація земельних ділянок ведеться на паперових та електронних носіях. За наявності розбіжностей між даними паперових та електронних носіїв переважну силу мають дані на паперових носіях, якщо інше не встановлено законом. Державна реєстрація земельних ділянок проводиться безоплатно органами виконавчої влади за місцезнаходженням земельної ділянки при видачі ними документів, що посвідчують право на земельну ділянку. Порядок проведення державної реєстрації земельних ділянок встановлюється Кабінетом Міністрів України.</p>
Державний земельний кадастр State land cadastre	<p>єдина автоматизована державна система відомостей і документів, яка містить дані про земельні ділянки та інші об'єкти нерухомого майна, розташовані на цих земельних ділянках, речові права на них та їх обмеження, про суб'єктів цих прав та правовстановлюючі документи, а також дані про грошову оцінку земель, їх кількісну та якісну характеристики, розподіл між власниками землі та землекористувачами. Державний земельний кадастр включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ кадастрове зонування; ➤ кадастрові зйомки; ➤ бонітування ґрунтів; ➤ економічну оцінку земель; ➤ грошову оцінку земельних ділянок;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ державну реєстрацію земельних ділянок; ➤ єдиний державний реєстр речових прав на нерухоме майно та їх обмежень; ➤ облік кількості та якості земель.
Державний реєстр земель State land register	<p>Державний реєстр земель складається з двох частин:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Книги записів реєстрації державних актів на право власності на землю та на право постійного користування землею, договорів оренди землі із зазначенням кадастрових номерів земельних ділянок. 2. Поземельної книги, яка містить відомості про земельну ділянку.
Діагностичні ознаки при бонітуванні ґрунтів Diagnostic characteristics of estimated productivity of soils	<p>до основних діагностичних ознак належать: потужність гумусового горизонту, відсотковий вміст гумусу, мулу і фізичної глини в ґрунті, валові запаси гумусу, азоту, фосфору і калію в ґрунті, механічний склад, кислотність, сума ввібраних основ, ступінь насиченості ґрунту основами та ін. Вибір діагностичних ознак проводиться по кожному земельно-оціночному району на підставі всебічного вивчення ґрунтового покриву, даних про врожайність сільськогосподарських культур і визначення впливу окремих чинників ґрунту на врожайність сільськогосподарських культур.</p>
	
Економічна оцінка земель Economic examination of lands	<p>оцінка землі як природного ресурсу і засобу виробництва в сільському і лісовому господарстві та як просторового базису в суспільному виробництві за показниками, які характеризують продуктивність земель, ефективність їх використання та доходність з одиниці площі. Економічна оцінка земель різного призначення проводиться для порівняльного аналізу ефективності їх використання. Дані економічної оцінки є основою грошової оцінки земельної ділянки різного цільового призначення. Економічна оцінка земель визначається в умовних кадастрових гектарах або у грошовому виразі.</p>
Експертна грошова оцінка Expert money valuation	<p>використовується при здійсненні цивільно-правових угод щодо земельних ділянок.</p>
Ефективне використання землі Effective land use	<p>фізично можливе, юридично дозволене, економічно доцільне та найбільш прибуткове використання земельної ділянки.</p>



Єдина автоматизована система державного земельного кадастру

Unified automated system of the state land cadastre

для ведення державного земельного кадастру створюється єдина автоматизована система, що діє на всій території України. Ведення єдиної автоматизованої системи державного земельного кадастру обов'язково здійснюється засобами автоматизованої системи центральним органом виконавчої влади з питань земельних ресурсів або уповноваженою ним особою. Порядок ведення єдиної автоматизованої системи державного земельного кадастру встановлюється Кабінетом Міністрів України. Єдина автоматизована система державного земельного кадастру є власністю держави та створюється як модульна структура, що складається із інформаційних підсистем державного земельного кадастру.

Єдина система кадастрової нумерації земельних ділянок

Unified system of cadastral enumeration of land plots

створена з метою забезпечення:

- створення і функціонування автоматизованої системи ведення державного земельного кадастру (АСВДЗК);
- ефективної обробки і управління інформацією у відповідній інформаційній системі;
- підтримки зв'язку з іншими галузевими кадастрами (водним, лісовим, будівельним) та інформаційними системами.



Забезпечення ведення державного земельного кадастру

Support of the state land cadastre management

ведення державного земельного кадастру забезпечується шляхом внесення до відомостей державного земельного кадастру даних про межі адміністративно-територіальних одиниць, земельних ділянок, про правовий режим земель та нерухомого майна, площі, місцезнаходження, якісну і кількісну характеристики, грошову оцінку та вартість земель на підставі даних документації з землеустрою, відомостей, поданих власниками і користувачами, в тому числі орендарями земельних ділянок, результатів проведення землевпорядних, топографо-геодезичних, картографічних робіт, ґрунтових, геоботанічних, містобудівних, радіологічних та інших обстежень і розвідувань, технічної документації з грошової оцінки земель, а також виконанням робіт, пов'язаних з обліком кількості та якості земель, кадастрового зонування території.

<p>Завдання державного контролю у сфері державного земельного кадастру</p> <p>Targets of the state control in the land cadastre sphere</p>	<p>основними завданнями державного контролю у сфері державного земельного кадастру є:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ забезпечення дотримання вимог Закону «Про державний земельний кадастр» та інших законів України; ➤ забезпечення дотримання встановлених законодавством державних стандартів, норм і правил при веденні державного земельного кадастру, проведенні земельно-кадастрових робіт; ➤ забезпечення законності використання відомостей та документів державного земельного кадастру; ➤ забезпечення об'єктивності, достовірності і повноти даних державного земельного кадастру.
<p>Загальні вимоги до земельно-кадастрових робіт</p> <p>General demands to the land cadastre works</p>	<p>земельно-кадастрові роботи виконуються на основі технічного завдання, яке затверджується замовником робіт. Склад, зміст, вимоги, норми і правила виконання відповідних земельно-кадастрових робіт визначаються відповідно до законодавства.</p>
<p>Загальнодержавне агро-виробниче групування ґрунтів</p> <p>State agro-industrial grouping of lands</p>	<p>складають для обліку площ ґрунтів за угіддями, групи виділяють за єдністю генетичних особливостей агрономічних показників ґрунтів, враховуючи зональні та провінційні умови.</p>
<p>Замовники земельно-кадастрових робіт</p> <p>Customers of the land cadastre works</p>	<p>замовниками земельно-кадастрових робіт можуть бути органи державної влади, органи місцевого самоврядування, а також юридичні та фізичні особи, які прийняли рішення про проведення земельно-кадастрових робіт і можуть забезпечити їх фінансування. Відносини між замовником і виконавцем земельно-кадастрових робіт регулюються законодавством України і договором.</p>
<p>Земельна ділянка</p> <p>Land plot(allotment)</p>	<p>частина земної поверхні з установленими межами, певним місцем розташування, з визначеними щодо неї правами. Право власності на земельну ділянку поширюється в її межах на поверхневий (ґрунтовий) шар, а також на водні об'єкти, ліси і багаторічні насадження, які на ній знаходяться.</p>
<p>Земельний фонд</p> <p>Stock of land</p>	<p>всі землі, що знаходяться у розпорядженні будь-якої частини населення. Виділяють:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ земельний фонд країни – всі землі держави;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ світовий земельний фонд – вся поверхня суші, з якої зазвичай виключають Гренландію і Антарктиду. <p>До земельного фонду входять:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ землі, освоєні в сільськогосподарському відношенні; ➤ землі, зайняті лісами, внутрішніми водоймищами, населеними пунктами, дорогами, промисловими підприємствами; ➤ незручні землі: пустелі, високогір'я та ін. <p>Співвідношення площ всіх цих земель складає структуру земельного фонду.</p>
Земельні відносини Land relations	<p>потужний засіб реалізації регіональної політики і узгодження інтересів господарського і територіального розвитку, прями регулярні дії на майже усіх суб'єктів регіональних відносин, вирішення багатьох конфліктних ситуацій, особливо між органами влади і органами місцевого самоврядування. Земельні відносини регулюються через Конституцію, земельний кадастр, оцінку земель, державну політику в галузі охорони земель.</p>
Земельні ресурси Land resources	<p>земна поверхня, придатна для мешкання людини і для будь-яких видів господарської діяльності. Земельні ресурси характеризуються величиною території та її якістю: рельєфом, ґрунтовим покривом і комплексом інших природних умов.</p>
Земельні угіддя Arable lands	<p>землі, які систематично використовуються або придатні до використання для конкретних господарських цілей</p> <p>.</p>
Земельно-кадастрова документація Land cadastre documents	<p>поземельна книга, книги записів реєстрації державних актів та договорів оренди землі, черговий кадастровий план і додаткові відомості. На основі земельно-кадастрової документації забезпечується ведення державного земельного кадастру.</p>
Земельно-кадастрові роботи Land cadastre works	<p>роботи з кадастрового зонування території, кадастрових зйомок, бонітування ґрунтів, економічної оцінки земель, грошової оцінки земельних ділянок, обліку кількості та якості земель, обліку об'єктів нерухомого майна, що є на земельних ділянках.</p>
Земельно-обліковий план Land registration plan	<p>план, в якому вказують зміни у складі земельних угідь, позначають номери і площі контурів угідь та їх підвидів.</p>

<p>Земельно-оціночні райони</p> <p>Evaluated land areas</p>	<p>виділяють для встановлення однорідності території за її рентоутворюючими факторами, які впливають на прибутковість та інші соціально-економічні переваги від використання земель населених пунктів. Кожен земельно-оціночний район характеризується такими факторами як:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ доступність; ➤ рівень інженерно-транспортного забезпечення та благоустрою території; ➤ рівень розвитку сфери обслуговування населення; ➤ екологічна якість території; ➤ привабливість середовища; ➤ зручність організації діяльності.
<p>Землеволодіння</p> <p>Land assets(holdings)</p>	<p>земельна ділянка передана у встановленому порядку у приватну або комунальну власність громадянам і територіальним громадам для цілей, визначених земельним законодавством.</p>
<p>Землекористування</p> <p>Land use</p>	<p>земельна ділянка, надана у встановленому порядку у постійне або тимчасове користування громадянам, підприємствам і організаціям для цілей, визначених законодавством.</p>
<p>Земля</p> <p>Land</p>	<p>національне багатство українського народу. Поняття «землі» охоплює усю територію суші, що лежить у межах кордонів держави, включає не тільки поверхню суші, а і її надра. Земля відіграє особливу роль у життєзабезпеченні людини, оскільки вона є просторовою базою для розвитку сільського господарства, розміщення об'єктів промисловості, населених пунктів. На землі розміщуються водні джерела, ліси та інша рослинність, вона є місцем проживання тваринного світу та людини. В економіці земля – один з чотирьох основних чинників виробництва, який для того, щоб стати продуктивним, зазвичай повинен поєднуватися з працею і капіталом.</p>
<p>Зміна цільового призначення земель</p> <p>Change of land use purpose</p>	<p>проводиться органами виконавчої влади або органами місцевого самоврядування, які приймають рішення про передачу цих земель у власність або надання у користування, вилучення (викуп) земель і затверджують проекти землеустрою або приймають рішення про створення об'єктів природоохоронного та історико-культурного призначення. Зміна цільового призначення земель, які перебувають у власності громадян або юридичних осіб, здійснюється за ініціативою власників земельних ділянок у порядку, що встановлюється Кабінетом Міністрів України. Порушення порядку встановлення та зміни цільового призначення є підставою для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ визнання недійсними рішень органів державної влади та органів місцевого самоврядування про надання (передачу) земельних ділянок громадянам та юридичним особам; ➤ визнання недійсними угод щодо земельних ділянок; ➤ відмови в державній реєстрації земельних ділянок або визнання

	<p>реєстрації недійсною;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ притягнення до відповідальності відповідно до закону громадян та юридичних осіб, винних у порушенні порядку встановлення зміни цільового призначення земель.
I	
Інвентаризація земель Inventory of lands	виявлення в натурально-речовій формі, облік і картографування земель різних категорій з визначенням їх площ і якісного стану.
Індексна кадастрова карта Index cadastral map	індексна кадастрова карта створюється для відображення місцезнаходження і нумерації кадастрових округів, кадастрових зон та кварталів і є єдиною для ведення державного земельного кадастру та державної реєстрації речових прав на нерухоме майно та їх обмежень. Індексна кадастрова карта містить інформацію про межі кадастрових округів, кадастрових зон та кварталів та їх кадастрові номери, в розрізі кадастрової зони, адміністративно-територіальної одиниці. Індексна кадастрова карта створюється в порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.
K	
Кадастрова зона Cadastral zone	сукупність (об'єднання) кадастрових кварталів у межах окремого населеного пункту або у межах території кадастрового округу за межами населених пунктів.
Кадастрова система Cadastral system	інформаційна система на основі кадастру території країни або її частки.
Кадастрове зонування Cadastral zoning	встановлення меж територіальних зон, кадастрових зон і кварталів. Порядок кадастрового зонування території України встановлюється Кабінетом Міністрів України. Кадастрове зонування включає встановлення: <ul style="list-style-type: none"> ➤ місця розташування обмежень щодо використання земель; ➤ меж кадастрових зон та кварталів; ➤ меж оціночних районів та зон; ➤ кадастрових номерів (території адміністративно-територіальної одиниці).
Кадастровий квартал Cadastral block	компактне об'єднання земельних ділянок, яке обмежене вулицями, інженерними спорудами або природними межами.
Кадастровий	індивідуальний, що не повторюється на всій території України,

номер Cadastral number	знаковий код (номер) кожної земельної ділянки, нерухомого майна, що розташоване на ній, який зберігається за ними на весь час їх існування. Порядок присвоєння кадастрових номерів земельних ділянок встановлюється Кабінетом Міністрів України.
Кадастровий номер земельної ділянки Cadastral number of the land plot	складається з номера (коду) кадастрового округу, номера кадастрової зони (села, селища, міста) у межах кадастрового округу, номера кадастрового кварталу в межах кадастрової зони і номера земельної ділянки в кадастровому кварталі. Кадастровий номер інших об'єктів нерухомого майна базується на кадастровому номері земельної ділянки, на якій вони розташовані.
Кадастровий округ Cadastral neighborhood	об'єднання кадастрових зон, частина території, у межах якої ведеться державний земельний кадастр на місцевому рівні.
Кадастровий план земельної ділянки Cadastral plan of the land plot	графічне зображення, що відображає місцезнаходження земельної ділянки, її зовнішні межі, межі земельних угідь та земель, обмежених у використанні та обмежених правами інших осіб, із зазначенням кадастрового номера земельної ділянки тощо. Кадастровий план створюється на паперових та електронних носіях. Зміст і порядок відображення земельно-кадастрової інформації на кадастровому плані встановлюються центральним органом виконавчої влади з питань земельних ресурсів.
Кадастрові зйомки Cadastral survey	комплекс робіт із встановлення або відновлення меж земельних ділянок, земельних угідь, обмежень, виготовлення кадастрових планів, погодження меж із суміжними власниками і користувачами земельних ділянок відповідно до законодавства. Кадастрові зйомки проводяться особами, які отримали в установленому законом порядку ліцензії на проведення робіт із землеустрою, землеоціночних робіт та виконання топографо-геодезичних і картографічних робіт в порядку, встановленому законодавством України.
Карта ґрунтів Map of soils	карта, основним змістом якої є зображення ґрунтового покриву певної території, з характеристикою якісних і кількісних параметрів ґрунтів.
Карта ґрунтів електронна Electronic map of soils	карта ґрунтів, яка формується шляхом виведення інформації, що зберігається на машинних носіях, із цифрових масивів або безпосередньо із ЕОМ і висвітлення її на відео екрані зі змістом заданого обсягу і у конкретній заданій системі умовних позначень.
Карта ґрунтів комп'ютерна Computer map of	картографічний твір, який одержують за допомогою спеціалізованих пристроїв відображення ЕОМ (координатографів, графобудувачів, принтерів, плоттерів тощо), що забезпечують графічну якість друку, креслення, гравіювання або фотореєстрацію на паперовому або іншому «твердому» носіїві (на відміну від електронних карт,

soils	генерованих на дисплеї ЕОМ); це дозволяє наблизити дизайн генерованих ними комп'ютерних карт до традиційних карт ґрунтів, виданих поліграфічними засобами друку.
Карта ґрунтів цифрова Digital map of soils	модель ґрунтового покриву певного регіону земної поверхні, записана цифрами у кодовій формі і за встановленою структурою на електронному (машинному) носіїві інформації на основі шифрування картографічних джерел, топографічного знімання або іншим способом з урахуванням прийнятих елементів математичної основи карти, вимог картографічної генералізації щодо її картографічного зображення з можливою реалізацією у вигляді комп'ютерних і електронних карт.
Карта (картограма) агро-виробничих груп ґрунтів Map(cartogram) of agro-industrial groups of soils	зображує групи ґрунтів, об'єднаних за генезисом і рівнем родючості, умовами розміщення та рельєфом, ступенем однорідності ґрунтових контурів, придатністю для вирощування певних культур (або груп культур), особливостями агротехніки, застосування якої бажано (або необхідно) для вирощування тих або інших культур та ін.; карта доповнюється рекомендаціями щодо раціонального використання та поліпшення ґрунтів, виділених груп.
Карта (картограма) еродованих земель Map(cartogram) of eroded soils	зображує контури еродованих ґрунтів, які об'єднані в категорії (групи) в залежності від ступені еродованості, крутизни і характеру схилів, протиерозійної стійкості порід і видів угідь; карта доповнюється набором основних протиерозійних заходів стосовно виділених на ній категорій (груп) ґрунтів.
Карта (картограма) забезпеченості гумусом Map (cartogram) of humus content in the soils	відображає вміст гумусу (у відсотках) у виділених на карті ґрунтах; карта доповнюється рекомендаціями щодо підвищення вмісту гумусу в ґрунті.
Карта (картограма) засолених ґрунтів Map (cartogram) of saline soils	відображає ґрунти, згруповані за ознаками глибини солепрояву, хімізму солей і ступені (інтенсивності) засолення; карта доповнюється рекомендаціями щодо поліпшення стану засолених ґрунтів.
Карта (картограма) кам'янистості ґрунтів Map (cartogram) of soils' stoniness	зображує ґрунти з різним ступенем кам'янистості і залежно від розмірів і положення каменів; карта доповнюється рекомендаціями щодо використання та поліпшення виділених градацій ґрунтів.

<p>Карта (картограма) кислотності ґрунтів</p> <p>Map (cartogram) of soils' acidity</p>	<p>відображує групи ґрунтів за ступенем кислотності (рН в КСl); карта доповнюється рекомендаціями щодо вапнування виділених груп ґрунтів.</p>
<p>Карта (картограма) окультуреності ґрунтів</p> <p>Map(cartogram) of cultivated soils</p>	<p>відображує ступінь окультуреності та індекси агрохімічної окультуреності ґрунтів; карта доповнюється рекомендаціями щодо підвищення ступені окультуреності ґрунтів.</p>
<p>Карта (картограма) перезволоження ґрунтів</p> <p>Map(cartogram) of extra damp soils</p>	<p>зображує групи ґрунтів, які постійно, тривало, тимчасово або короткочасно надлишково зволожені, джерела перезволоження, ступінь мінералізації ґрунтових вод; карта доповнюється рекомендаціями щодо поліпшення виділених груп ґрунтів шляхом їх меліорації.</p>
<p>Карта (картограма) солонців і солонцюватих ґрунтів</p> <p>Map(cartogram) of solonets and saline soils</p>	<p>відображує контури солонцюватих ґрунтів, солонців та їх комплексів, які групуються залежно від відсоткового вмісту солонців у комплексах, глибини надсолонцевого горизонту, вмісту поглинутого натрію, гідроморфності ґрунтів і характеру засолення; карта доповнюється рекомендаціями щодо освоєння та меліорації солонцюватих ґрунтів.</p>
<p>Карта (план) ґрунтів первинна</p> <p>Primary map(plan) of soils</p>	<p>карта (план) ґрунтів, яку створено шляхом польового знімання або складання за матеріалами, що не є картами.</p>
<p>Карта-схема ґрунтів</p> <p>Sketch-map of soils</p>	<p>ґрунтова карта зі спрощеним і більш узагальненим зображенням елементів її змісту, порівняно з аналогічною картою ґрунтів.</p>
<p>Карта топографічна</p> <p>Topographic</p>	<p>детальна карта, на якій відображена сукупність основних топографічних елементів місцевості і за допомогою якої можна визначити планове та висотне місце положення точок земної поверхні.</p>

(surface contour) map	
Картограма Cartogram (choropleth map)	спосіб зображення середньої інтенсивності кількісного за своєю характеристикою явища в межах наявних на карті територіальних одиниць за допомогою одного із графічних способів площинного зображення, інтенсивність позначень відповідає інтенсивності явища.
Картографічна забезпеченість ґрунтових досліджень Map coverage of soil researches	наявність вихідних картографічних матеріалів (топографічних карт, фото планів, планів землеволодінь тощо), необхідних для виконання ґрунтових досліджень.
Картографічні дослідження ґрунтів Cartographic research of soils	системне пізнання ґрунтів картографічними засобами та методами; під системним пізнанням розуміють специфічну форму наукового пізнання, за якої предмет пізнання – ґрунт, є якісно визначеною системою, яка досліджується системними методами для формування знань про неї, найбільш адекватних дійсності; як картографічні засоби та методи пізнання виступають ґрунтові карти і картографічний метод дослідження.
Картографія ґрунтів Ground cartography	розділ ґрунтознавства, який розглядає питання методики картографічного відображення ґрунтового покриву в різних масштабах.
Картографування ґрунтів Ground mapping	комплекс робіт, пов'язаних зі створенням ґрунтової карти (плану) або низки ґрунтових карт (серії карт, атласу) конкретної території земної поверхні.
Картографування ґрунтів автоматизоване Automated ground mapping	проектування та побудова ґрунтових карт у вигляді комп'ютерних і електронних карт за допомогою загальних і спеціальних автоматизованих пристроїв відображення картографічних або геоінформаційних систем.
Картографування ґрунтів геоінформаційне GIS mapping of	автоматизоване картографічне моделювання ґрунтів за допомогою ГІС-технологій на основі цифрових картографічних баз даних і баз знань про ґрунтовий покрив певної території.

soils	
Картографування ґрунтів детальне Detailed mapping of soils	польове картографування ґрунтів (у масштабах 1:200-1:5000) дослідних полів, земельних ділянок, де випробовуються нові сорти культурних рослин, дослідних ділянок, на яких вивчаються ґрунтові режими та інше; на детальних ґрунтових картах зображуються елементарні ґрунтові ареали, тобто однорідні ґрунтові контури.
Картографування ґрунтів камеральне (лабораторне) Laboratory mapping of soils	складання похідних ґрунтових карт на основі обробки вихідних даних, зібраних у природі, або шляхом удосконалення раніше складених аналогічних карт ґрунтів, або на основі спільного використання таких карт і матеріалів польового картографування.
Картографування ґрунтів комплексне Complex mapping of soils	метод багатостороннього і разом з тим цілісного відображення та пізнання ґрунтового покриву певного регіону картографічними засобами шляхом створення комплексної ґрунтової карти, серії ґрунтових карт або атласу ґрунтів.
Картографування ґрунтів польове Field mapping of soils	дослідження (знімання) ґрунтових виділів за матеріалами аерофотознімання (або на основі топографічних карт, планів землеволодіння) та безпосередньо польового вивчення місцевості.
Картографування ґрунтів системне Systemic mapping of soils	створення ґрунтових карт і атласів, засноване на системному підході до ґрунту як особливого тіла природи та до реалізації самого процесу картографування ґрунтів.
Категорії земель за основним цільовим призначенням Categories of lands according to the main purpose of their use	згідно Земельного кодексу України землі за основним цільовим призначенням поділяються на такі категорії: <ul style="list-style-type: none"> ➤ землі сільськогосподарського призначення; ➤ землі житлової та громадської забудови; ➤ землі природно-заповідного та іншого природоохоронного призначення; ➤ землі оздоровчого призначення; ➤ землі рекреаційного призначення; ➤ землі історико-культурного призначення; ➤ землі лісового фонду; ➤ землі водного фонду; ➤ землі промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення.

	Віднесення земель до тієї чи іншої категорії здійснюється на підставі рішень органів державної влади та органів місцевого самоврядування відповідно до їх повноважень.
Категорії придатності земель Categories of lands' suitability	<p>щодо можливості сільськогосподарського використання, діюча класифікація передбачає такі категорії придатності, які в свою чергу поділяються на класи земель:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Землі придатні під рілля (14 класів). ➤ Землі придатні під сіножаті (4 класи). ➤ Землі пасовищні, після покращення можуть використовуватись під інші сільськогосподарські угіддя (7 класів). ➤ Землі придатні під сільськогосподарські угіддя після корінних меліорацій (6 класів). ➤ Землі малопродатні під сільськогосподарські угіддя (2 класи). ➤ Землі непридатні під сільськогосподарські угіддя (2 класи). ➤ Порушені землі (2 класи).
Книга записів реєстрації державних актів і договорів оренди землі Docket of statements and land tenancy contracts	<p>книга записів реєстрації державних актів і договорів оренди землі ведеться із зазначенням кадастрових номерів земельних ділянок окремо для:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ державних актів на межі адміністративно-територіальних одиниць; ➤ державних актів на право комунальної власності на землю; ➤ державних актів на право власності на земельну ділянку юридичних осіб; ➤ державних актів на право власності на земельну ділянку фізичних осіб; ➤ державних актів на право постійного користування земельною ділянкою; ➤ договорів оренди земельних ділянок. <p>Форма книги записів реєстрації державних актів і договорів оренди землі та порядок її ведення встановлюються Кабінетом Міністрів України. Книга записів реєстрації державних актів і договорів оренди землі ведеться на рівні районів, міст обласного значення і міст Києва та Севастополя.</p>
Консалтингові послуги в галузі земельного кадастру Consulting services in the land cadastre sphere	<p>консалтингові послуги в галузі земельного кадастру передбачають:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ консультування власників землі та землекористувачів у галузі земельного кадастру та оцінки земель; ➤ надання інформації про результати досліджень у галузі державного земельного кадастру; ➤ надання консультативних послуг з питань земельного, цивільного, податкового законодавства, орендних відносин та інших послуг; ➤ проведення аудиту земельно-кадастрової документації. <p>Консалтингові послуги власникам землі та землекористувачам надають юридичні особи незалежно від їх організаційно-правової форми господарювання і форми власності та фізичні особи, які здійснюють діяльність у сфері земельного кадастру.</p>
Консервація земель	<p>тимчасове виключення земель з господарського обороту, яке здійснюється для запобігання розвитку і усунення процесів деградації ґрунтів, відновлення їх родючості і реабілітації територій, що</p>

Land conservation	піддалися забрудненню.
Контурна відомість Outline register	складається на основі земельно-облікового плану. Вона відображає в розрізі кожного власника землі та землекористувача, які є за межами населених пунктів, меліоративний стан земель, угіддя і їх підвиди з позначенням номера контуру та його площі.
Критерії бонітування ґрунтів Criteria of soil index rating	їх природні діагностичні ознаки та ознаки, набуті в процесі тривалого окультурювання, які впливають на урожайність основних зернових, технічних та інших культур, а при бонітуванні кормових угідь – впливають на продуктивність сінокосів і пасовищ.
Крупномасштабне обстеження ґрунтів Large-scale examination of soils	вивчення умов ґрунтоутворення та картографічне відображення просторового розміщення окремих ґрунтових різновидів на планах і картах крупних масштабів.
Л	
Лінійні картографічні умовні позначення Bar conventional signs(line symbols)	[син.: лінійні знаки] – умовні позначення для зображення на картах лінійних об'єктів, довжина яких виражається в масштабі карти.
М	
Масштаб аерофотознімку Aerial photograph's scale	відношення довжини лінії на аерофотознімку до довжини горизонтального покладання відповідної лінії на місцевості.

Масштаб карти Map's scale	<p>величина перемінна (на відміну від плану, де масштаб є сталою величиною). Розрізняють: головний масштаб, який показує загальну ступінь зменшення всієї картографованої поверхні при її відображенні на площині, і часткові масштаби (довжин і площин) у певній точці за даним напрямком.</p>
Масштаб клиновий Wedge scale	<p>графік для переведення відстаней з одного масштабу в інший, наприклад, при перенесенні відстаней з аерофотознімку на план або карту.</p>
Масштаб лінійний Linear scale	<p>графічна побудова у вигляді відрізка прямої, поділеної на рівні частини (які називаються основою масштабу) з написаними значеннями відповідних їм відстаней на місцевості.</p>
Масштаб плану Plan's scale	<p>величина стала і визначається відношенням довжини лінії на плані до горизонтального покладання відповідної лінії місцевості.</p>
Масштаб поперечний Diagonal (transversal) scale	<p>графічна побудова у вигляді номограми для точних вимірювань і відкладень відстаней на плані (карті).</p>
Математико-картографічне моделювання ґрунтів Mathematical and cartographical modeling of soils	<p>органічно комбіноване поєднання математичних і картографічних моделей для створення нових ґрунтових карт і використання карт ґрунтів у дослідницьких цілях.</p>
Математична основа ґрунтової карти Mathematical base of ground map	<p>сукупність математичних елементів (елементів, які визначають математичний зв'язок між картою та поверхнею, на ній зображеною) карти ґрунтів; картографічна проекція, масштаб, геодезична основа, координатні сітки, компоновка карти.</p>

Менеджмент земель Land management	<p>система управлінських заходів щодо організації раціонального використання земель в ринкових умовах з урахуванням максимальної ефективності при збереженні нормативної якості навколишнього середовища проживання людини.</p>
Мета бонітування Aim of soil index rating	<p>полягає у визначенні відносної придатності ґрунтів за їх родючістю, тобто встановленні, в скільки разів один ґрунт краще або гірше за інший по своїм природним і придбаним властивостям.</p>
Мета державного земельного кадастру Aim of the state land cadastre	<p>державний земельний кадастр формується і ведеться з метою:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ інформаційного забезпечення органів державної влади, органів місцевого самоврядування, фізичних та юридичних осіб; ➤ організації раціонального використання та охорони земель; ➤ здійснення землеустрою; ➤ обліку цінності землі у складі природних ресурсів; ➤ встановлення обґрунтованих розмірів плати за землю; ➤ контролю за використанням та охороною земель; ➤ іншої діяльності, пов'язаної з володінням, користуванням і розпорядженням земельними ділянками та іншим нерухомим майном.
Метод картографії Cartographic method	<p>картографічний метод пізнання, який включає в себе польове та камеральне картографування і картографічний метод дослідження картографованих явищ.</p>
Метричність ґрунтової карти Metric characteristic of ground map	<p>властивість карти ґрунтів, яка забезпечується математичним законом її побудови (картографічною проекцією, точністю складання та відтворення).</p>
Механізм підтримки операцій із земельними ділянками Procedure of support of land	<p>передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ при переході права власності на земельну ділянку до іншого власника кадастровий номер ділянки не змінюється; ➤ при злитті декількох ділянок в одну, або при інших змінах меж земельних ділянок, новим ділянкам після їх формування присвоюються нові кадастрові номери; ➤ облік земельних ділянок у графічному і цифровому вимірі проводиться на чергових кадастрових планах; ➤ при проведенні операцій із земельними ділянками попередні

plots operations	кадастрові номери земельних ділянок зберігаються на черговому кадастровому плані та в архіві.
Місцевість Locality, terrain, district, region	частина земної поверхні з усіма її елементами: рельєфом, гідрографією, рослинністю, ґрунтами, населеними пунктами, шляхами сполучення тощо.
Моніторинг ґрунтів Soil monitoring	система тривалих спостережень за станом ґрунтів з метою своєчасного виявлення та прогнозу будь-яких змін і розробки управлінських рішень.
Моніторинг землі Land monitoring	система спостережень за станом земельного фонду з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відвернення та ліквідації наслідків негативних процесів.
Н	
Навантаження ґрунтової карти Ground map details	міра заповнення змісту карти ґрунтів умовними позначеннями та підписами.
Наочність ґрунтової карти Ground map illustrativeness	можливість зорового сприйняття просторових форм, розмірів і розміщення ґрунтових виділів на карті ґрунтів.
Наукове забезпечення у сфері державного земельного кадастру Scientific support in the state land cadastre sphere	наукове забезпечення у сфері державного земельного кадастру здійснюється Національною академією наук України, Українською академією аграрних наук, мережею науково-дослідних установ та навчальних закладів у порядку, встановленому законами України.
Номенклатура аркушів карти Sheet numbering	система позначення окремих аркушів багатоаркушної карти.

system	
Номенклатура ґрунтів Nomenclature of soils	детальна назва ґрунту за властивостями з послідовним їх переліком щодо ієрархічної системи таксономічних одиниць класифікації. При цьому зазначається ступінь диференціації за потужністю гумусованого профілю, вмісту гумусу, еродованості, засоленості, солонцюватості, осолодіння, оглеєння, деградованості, скелетності, глибини залягання карбонатів, а також вторинні ознаки та ступінь їх вираження за інтенсивністю при антропогенному використанні ґрунту.
Нормативна грошова оцінка земельних ділянок Regulatory money valuation of land plots	20 використовується для визначення розміру земельного податку, втрат сільськогосподарського і промислового виробництва, економічного стимулювання промислового використання та охорони земель тощо.
Нормативно-правове регулювання відносин Regulatory and legal control of relations	нормативно-правове регулювання відносин, що виникають під час формування та ведення державного земельного кадастру, здійснюється відповідно до Конституції України, Цивільного кодексу України, Земельного кодексу України, Закону України "Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та їх обмежень", цього Закону та інших нормативно-правових актів, які видаються відповідно до них.
Нормативно-правові акти та нормативно-технічна документація з питань проведення земельно-кадастрових робіт Regulatory and legal acts and technical documentation for carrying out land cadastre works	нормативно-правові акти та нормативно-технічна документація з питань проведення земельно-кадастрових робіт встановлюють порядок організації і виконання земельно-кадастрових робіт, їх склад і зміст, вимоги до них, норми і правила їх виконання, а також зміст відповідної земельно-кадастрової документації та вимоги до її оформлення. Нормативно-правові акти з питань проведення земельно-кадастрових робіт затверджуються Кабінетом Міністрів України, а нормативно-технічна документація з питань проведення земельно-кадастрових робіт – центральним органом виконавчої влади з питань земельних ресурсів відповідно до закону.



Об'єкт бонітування Object of soil index rating	грунт з чітко визначеними таксономічними одиницями, встановленими по матеріалах ґрунтового обстеження.
Об'єкти державного земельного кадастру Entities of the state land cadastre	об'єктами державного земельного кадастру є земельні ділянки, які знаходяться в межах території України та інші об'єкти нерухомого майна, розташовані на цих земельних ділянках, речові права на них та їх обмеження.
Облік земель Land inventory	облік земель включає облік кількості та якості земельних угідь і земельних ділянок.
Облік кількості земель Inventory of lands' amount (stock-taking of lands)	відображення у відомостях і документах даних, які характеризують кожен земельну ділянку за площею, їх правовим режимом та видами земельних угідь.
Облік кількості та якості земель Quality and quantity stock- taking of lands	облік кількості та якості земель ведеться щодо власників і користувачів, у тому числі орендарів земельних ділянок. Облік кількості та якості земель підприємства, установи та організації ведеться в земельно-кадастровій книзі такого підприємства, установи чи організації. Облік кількості та якості земель на рівні села, селища, міста і району включає процедуру перевірки повноти і правильності відомостей про земельну ділянку, нанесення меж земельної ділянки на черговий кадастровий план, внесення даних про земельну ділянку до поземельної книги. Звітність з кількісного обліку земель складається щорічно, а про якість земель – один раз у п'ять років відповідно до порядку заповнення форм звітності з кількісного (якісного) обліку земель, і 21 тв виконавчої влади з питань земельних ресурсів за погодженням з центральним органом статистики. Форми обліку підприємств, установ, організацій та порядок її ведення затверджуються центральним органом виконавчої влади з питань земельних ресурсів. Склад звітності та порядок обліку кількості та якості земель визначаються <u>зетом Міністрів України.</u>

Облік якості земель Stock-taking of lands' quality	відображення у відомостях і документах даних, які характеризують земельні угіддя за природними та набутими властивостями, що впливають на їх родючість, а також за ступенем техногенного забруднення ґрунтів.
Одиниці кадастрового поділу Units of cadastral division	одинацями кадастрового поділу є кадастрові округи, територіальні зони, кадастрові зони та кадастрові квартали.
Окомірна зйомка ґрунтів Field sketching	спрощений спосіб польової зйомки ґрунтів з метою швидкого одержання наглядного і виразного, але наближеного за точністю схематичного плану ґрунтів.
Оновлення ґрунтової карти Ground map updating	приведення змісту карти ґрунтів у відповідність до сучасного стану ґрунтового покриву картографованої території шляхом перескладання і видання нової карти.
Організація і планування земельно-кадастрових робіт Arrangement and planning of land cadastre works	організація і планування земельно-кадастрових робіт на загально-державному, регіональному та місцевому рівнях здійснюються органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування відповідно до закону. Організація і планування земельно-кадастрових робіт у межах окремих земельних ділянок, що перебувають у власності чи користуванні, у тому числі на умовах оренди, здійснюються їх власниками чи користувачами. Власники і користувачі, у тому числі орендарі, земельних ділянок при проведенні земельно-кадастрових робіт зобов'язані забезпечити доступ виконавцям цих робіт до земельних ділянок.
Орієнтування плану (карти) Horizontalization of plan(map)	надання плану шляхом повороту в горизонтальній площині такого положення, за якого північна (верхня) сторона рамки плану буде повернена на північ, а всі напрями та лінійні об'єкти (шляхи, лінії електропередач тощо) на плані будуть паралельними напрямкам та об'єктам на місцевості.
Особливо цінні продуктивні землі Especially valuable	земельні ділянки з високо родючими ґрунтами (чорноземи нееродовані несолонцюваті суглинкові на лесових породах, лучно-чорноземні незасолені несолонцюваті суглинкові ґрунти, темно-сірі опідзолені та чорноземи опідзолені на лесах і глеюваті, бурі гірсько-лесові та дерново-буроземні глибокі і середньоглибокі, підзолисто-дернові суглинкові ґрунти, коричневі ґрунти південного узбережжя Криму,


productive lands	дернові глибокі ґрунти Закарпаття).
Охорона земель Land protection	система правових, організаційних, економічних і інших заходів, направлених: <ul style="list-style-type: none"> ➤ на раціональне використання земельного фонду; ➤ на запобігання необґрунтованим вилученням земель з сільсько-господарського обороту; ➤ на захист від шкідливого впливу; ➤ на відновлення продуктивності земель; ➤ на відтворення і підвищення родючості ґрунтів.
Оціночний район Evaluated district	частина території області, для якої характерна певна однорідність агрокліматичних, геоморфологічних, ґрунтово-меліоративних і природно-технологічних умов.
II	
Підготовка спеціалістів у сфері державного земельного кадастру Training of specialists in the state land cadastre sphere	професійною діяльністю у сфері державного земельного кадастру можуть займатися громадяни, які мають спеціальну вищу освіту відповідного рівня і професійного спрямування, а також громадяни, які пройшли навчання за програмою спеціальної підготовки з експертної грошової оцінки земельних ділянок. Підготовка спеціалістів у сфері державного земельного кадастру здійснюється у вищих навчальних закладах відповідного рівня акредитації. Післядипломна освіта у сфері державного земельного кадастру здобувається у вищих навчальних закладах післядипломної освіти або структурних підрозділах вищих навчальних закладів відповідного рівня акредитації, на спеціалізованих курсах, у навчальних центрах.
Підстави для проведення земельно-кадастрових робіт Legal basis for land cadastre works	земельно-кадастрові роботи здійснюються на підставі: <ul style="list-style-type: none"> ➤ рішень відповідних органів виконавчої влади чи органів місцевого самоврядування; ➤ договорів між юридичними чи фізичними особами (власниками чи користувачами, в тому числі орендарями, земельних ділянок) та виконавцями земельно-кадастрових робіт; ➤ судових рішень.
План Plan ,draft, planimetry	крупномасштабне картографічне зображення обмеженої частини місцевості на площині в ортогональній проекції, в якому не враховується кривизна земної поверхні.
Планувально-економічні зони Land grading	об'єднання суміжних оціночних районів, однотипних за функціональним використанням і близьких за своєю цінністю. Межі цих зон відображаються на плані населеного пункту.

<p>Повноваження Верховної Ради України у сфері державного земельного кадастру</p> <p>Authorities of the Verkhovna Rada of Ukraine in the state land cadastre sphere</p>	<p>до повноважень Верховної Ради України у сфері державного земельного кадастру належить:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ затвердження загальнодержавних програм у сфері державного земельного кадастру; ➤ вирішення інших питань у сфері державного земельного кадастру відповідно до Конституції України.
<p>Повноваження Кабінету Міністрів України у сфері державного земельного кадастру</p> <p>Authorities of the Cabinet of Ministers of Ukraine in the state land cadastre sphere</p>	<p>до повноважень Кабінету Міністрів України у сфері державного земельного кадастру належить:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ реалізація державної політики у сфері державного земельного кадастру; ➤ організація ведення державного земельного кадастру; ➤ розроблення і забезпечення виконання загальнодержавних програм у сфері державного земельного кадастру; ➤ визначення розмірів плати за надання відомостей державного земельного кадастру юридичним і фізичним особам; ➤ розробка і затвердження в межах своїх повноважень нормативно-правових актів у сфері державного земельного кадастру відповідно до закону; ➤ розробка та затвердження схеми поділу території України на кадастрові округи; ➤ вирішення інших питань у сфері державного земельного кадастру відповідно до закону.
<p>Повноваження центрального органу виконавчої влади з питань земельних ресурсів у сфері державного земельного кадастру</p> <p>Authorities of the central body of</p>	<p>до повноважень центрального органу виконавчої влади з питань земельних ресурсів у сфері державного земельного кадастру належить:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ внесення пропозицій щодо формування державної політики у сфері державного земельного кадастру і забезпечення її реалізації; ➤ участь у розробленні та реалізації загальнодержавних програм у сфері державного земельного кадастру, регіональних і місцевих програм щодо ведення державного земельного кадастру; ➤ забезпечення ведення державного земельного кадастру на місцевому, регіональному та загальнодержавному рівнях відповідно до закону; ➤ створення автоматизованої системи ведення державного


<p>the executive power on land resources issues in the state land cadastre sphere</p>	<p>земельного кадастру;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ організація здійснення земельно-кадастрових робіт; ➤ розроблення та затвердження нормативно-технічної документації у сфері державного земельного кадастру; ➤ вирішення інших питань у сфері державного земельного кадастру.
<p>Позамасштабні картографічні умовні позначення</p> <p>Point symbols</p>	<p>[син.: позамасштабні знаки] – картографічні умовні позначення, що застосовуються для зображення об'єктів, площі яких не відображуються у масштабі карти.</p>
<p>Поземельна книга</p> <p>Land records</p>	<p>поземельна книга містить кадастровий план земельної ділянки та реєстраційну картку. Форма поземельної книги та порядок її ведення встановлюються Кабінетом Міністрів України.</p>
<p>Порядок користування відомостями державного земельного кадастру</p> <p>Procedure of use of registers of the state land cadastre</p>	<p>відомості державного земельного кадастру надаються органом, який здійснює ведення державного земельного кадастру, у вигляді витягів про певну земельну ділянку або у вигляді довідок, що містять узагальнену інформацію про землі, у термін, що не може перевищувати 10 днів з дня надходження відповідної заяви або запиту. Для здійснення повноважень, визначених законом, органи державної влади та органи місцевого і регіонального самоврядування на безоплатній і безвідмовній основі користуються документованими відомостями державного земельного кадастру. Відомості державного земельного кадастру, за р²⁴ ступом, надаються фізичним та юридичним особам, державним органам і органам місцевого самоврядування в порядку "Про інформацію" для довідкової інформації. Відомості щодо прав особи на земельну ділянку надаються в порядку, визначеному Законом України "Про державну реєстрацію речових прав на нерухоме майно та обмежень". Для отримання інших відомостей державного земельного кадастру про певну земельну ділянку її власник (користувач), його спадкоємці (правонаступники), уповноважені в установленому законом порядку ними особи разом із заявою повинні надати копію документа про сплату послуг за надання витягу з державного земельного кадастру та пред'явити документ, що посвідчує особу, а в разі подання заяви представником цих осіб – також документ, що підтверджує повноваження діяти від їх імені. Відомості про земельну ділянку надаються безоплатно органам державної влади та органам місцевого самоврядування за їх письмовим запитом, якщо запит зроблено у зв'язку із здійсненням ними повноважень, визначених законом. Запит подається у письмовій формі за підписом керівника із зазначенням фактичних підстав для</p>

	<p>такого запиту та з посиланням на норму закону, яка передбачає право відповідного органу запитувати таку інформацію, а також реквізитів справи, у зв'язку з якою виникла потреба в отриманні інформації. Узагальнені відомості державного земельного кадастру про землі є відкритою інформацією, доступ до якої здійснюється в порядку та на умовах, визначених Законом України "Про інформацію". Якщо особа не має права на отримання відомостей державного земельного кадастру, не надала необхідні документи або в державному земельному кадастрі відсутні запитувані відомості, орган ведення державного земельного кадастру у термін, що не може перевищувати 7 днів з дня надходження відповідної заяви або запиту зобов'язаний надати обґрунтоване рішення про відмову у наданні таких відомостей або повідомлення про відсутність запитуваних відомостей в державному земельному кадастрі. Форми витягу про певну земельну ділянку, рішення про відмову у наданні відомостей державного земельного кадастру, повідомлення про відсутність запитуваних відомостей в державному земельному кадастрі, а також порядок обліку заяв і запитів про отримання відомостей державного земельного кадастру визначаються центральним органом виконавчої влади з питань земельних ресурсів.</p>
<p>Послідовність проведення бонітування ґрунтів</p> <p>Sequence of carrying out the soil index rating</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення середніх значень показників, що характеризують окремі ознаки і властивості ґрунтів; 2. Визначення середньої багаторічної врожайності основних сільськогосподарських культур на різних ґрунтах; 3. Вибір основних діагностичних ознак; 4. Складання шкали бонітування ґрунтів по природних властивостях і врожайності основних сільськогосподарських культур.
<p>Поточний облік кількості земель</p> <p>Current inventory of lands</p>	<p>виявлення і внесення в земельно-облікові документи змін у використанні земель після проведення основного кількісного обліку, а також усунення помилок початкових записів. Ведення поточного обліку кількості земель організовують відразу ж після закінчення основного обліку.</p>
<p>Право власності на землю</p> <p>Land ownership (proprietary right)</p>	<p>це право володіти, користуватися і розпоряджатися земельними ділянками. Земля в Україні може перебувати у приватній, комунальній та державній власності на землю. Суб'єктами права власності на землю є:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Громадяни та юридичні особи – на землі приватної власності; 2. Територіальні громади, які реалізують це право безпосередньо або через органи місцевого самоврядування, – на землі комунальної власності; 3. Держава, яка реалізує це право через відповідні органи державної влади, – на землі державної власності.


<p>Право земельного сервітуту</p> <p>Right of easement</p>	<p>згідно Земельного кодексу України Право земельного сервітуту – це право власника або землекористувача земельної ділянки на обмежене платне або безоплатне користування чужою земельною ділянкою (ділянками). Земельні сервітути можуть бути постійними і строковими. Власник або землекористувач земельної ділянки має право вимагати встановлення земельного сервітуту для обслуговування земельної ділянки. Земельний сервітут встановлюється за домовленістю між власниками сусідніх земельних ділянок на підставі договору або за рішенням суду. Право земельного сервітуту виникає після його державної реєстрації у порядку, встановленому для державної реєстрації прав на земельну ділянку. Дія земельного сервітуту зберігається у разі переходу прав на земельну ділянку, щодо якої встановлено земельний сервітут до іншої особи. Земельний сервітут не може бути предметом купівлі-продажу, застави та не може передаватися будь-яким способом особою, в інтересах якої цей сервітут встановлено, іншим фізичним та юридичним особам. Власник, землекористувач земельної ділянки, щодо якої встановлено земельний сервітут, має право вимагати від осіб, плату за його встановлення, якщо інше не передбачено законом. Власник земельної ділянки, щодо якої встановлено земельний сервітут, має право на відшкодування збитків, завданих встановленням земельного сервітуту.</p>
<p>Право оренди земельної ділянки</p> <p>Land tenant right</p>	<p>засноване на договорі строкове володіння і користування земельною ділянкою, необхідне орендареві для провадження підприємницької та іншої діяльності. Земельні ділянки можуть передаватися в оренду громадянам та юридичним особам України, іноземним громадянам і особам без громадянства, іноземним юридичним особам, міжнародним об'єднанням і організаціям, а також іноземним державам.</p>
<p>Право постійного користування на земельну ділянку</p> <p>Right of regular use of land plots</p>	<p>право володіння і користування земельною ділянкою, яка перебуває у державній або комунальній власності, без встановлення строку. Право постійного користування земельною ділянкою із земель державної та комунальної власності набувають лише підприємства, установи та організації, що належать до державної або комунальної власності.</p>
<p>Предмет ґрунтової картографії</p> <p>Subject of ground cartography</p>	<p>ґрунт як органо-мінеральне, біокосне тіло природи, з притаманними йому властивостями, зв'язками, взаємодією, зміною у просторі та часі.</p>
<p>Принципи державного земельного кадастру</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ обов'язковість внесення до державного земельного кадастру відомостей про всі об'єкти державного земельного кадастру; ➤ єдність методів ведення державного земельного кадастру; ➤ об'єктивність, достовірність, актуальність та повнота відомостей і документів державного земельного кадастру;

Principles of the state land cadastre	<ul style="list-style-type: none"> ➤ відкритість та доступність відомостей державного земельного кадастру, законність їх одержання, поширення і зберігання; ➤ безперервність внесення до державного земельного кадастру характеристик земельних ділянок та інших об'єктів нерухомого майна, розташованих на цих земельних ділянках, речових прав на них та їх обмежень; ➤ документованість всіх відомостей державного земельного кадастру.
Природні ресурси Natural resources	<p>природні об'єкти, явища та процеси, які суспільство використовує у виробничій діяльності для задоволення своїх запитів, тобто це компоненти навколишнього природного середовища, які є джерелом засобів існування людей.</p>
Програма ґрунтової карти Ground map program	<p>документ, в якому вказані: район картографування, призначення, вид і тематика карти, її математична основа, зміст, принципи генералізації, способи зображення та застосування умовних позначень, картографічні матеріали та інші джерела і порядок їх використання, а також викладена технологія створення ґрунтової карти.</p>
Проектуван-ня ґрунтової карти Ground map design	<p>розробка програми (проекту) створення нової карти ґрунтів або оновлення існуючої карти, застарілої за своїм змістом.</p>
Проекція Гаусса-Крюгера Gauss-Kruger projection	<p>рівнокутна поперечно-циліндрична проекція поверхні земного еліпсоїда на площину; застосовується при створенні топографічних планів і карт.</p>
	
Раціональне використання земельних ресурсів Rational use of land resources	<p>діяльність, пов'язана з ефективним з екологічної і економічної точок зору використанням землі як ресурсу.</p>
Регіональні агровироб-ничі групування ґрунтів Regional agro-industrial grouping of soils	<p>проводяться для областей, районів і використовуються для раціонального розміщення посівів с.-г. культур, розробки систем землеробства, розподілу добрив, хімічних меліорантів, пестицидів та ін.</p>

<p>Регіональні геологічні карти</p> <p>Regional geological maps</p>	<p>зображується геологія окремих областей. Масштаб від 1:1000 000 до 1:200 000.</p>
<p>Регулювання у сфері державного земельного кадастру</p> <p>Management in the state land cadastre sphere</p>	<p>регулювання у сфері державного земельного кадастру здійснюється Верховною Радою України, Кабінетом Міністрів України, центральним органом виконавчої влади з питань земельних ресурсів та іншими органами державної влади у випадках, передбачених законом.</p>
<p>Реєстраційна картка земельної ділянки</p> <p>Registration card of land plot</p>	<p>це документ встановленого зразка, який є складовою частиною поземельної книги і містить відомості, які внесені до інформаційної бази даних єдиної автоматизованої системи державного земельного кадастру. Реєстраційна картка містить:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ кадастровий номер земельної ділянки; ➤ відомості про місцезнаходження (місце проживання) та ідентифікаційний код (номер) юридичної або фізичної особи, у власності або користуванні якої, в тому числі на умовах оренди, перебуває земельна ділянка, документ, що посвідчує право власності, право постійного користування або оренди цієї земельної ділянки, земельні сервітути, обмеження використання, дані грошової оцінки; ➤ відомості про місцезнаходження земельної ділянки та інші об'єкти нерухомого майна, розташовані на цих земельних ділянках (село, селище, місто, район, область), її правовий режим, цільове призначення, площу, земельні угіддя, оцінку, а також інші характеристики земельної ділянки відповідно до затвердженої форми. <p>Бланки реєстраційних карток заповнюються державною мовою з використанням комп'ютерної техніки або будь-яких інших друкувальних пристроїв. Форма реєстраційної картки земельної ділянки та порядок її ведення встановлюються центральним органом виконавчої влади з питань земельних ресурсів.</p>
<p>Реєстрація землеволодінь і землекористувань</p> <p>Registration of land assets and</p>	<p>реєстрація землеволодінь і землекористувань, у тому числі на умовах оренди, покладається на виконавчі комітети сільських, селищних, міських рад. Забезпечення реєстрації покладається на відповідні державні органи земельних ресурсів:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ районні відділи земельних ресурсів; ➤ управління (відділи) земельних ресурсів у містах обласного і районного підпорядкування.

their use	Для проведення реєстрації землекористувань та землеволодінь використовується план території відповідної ради з відображенням меж кожного землекористувача.
Реєстрація об'єктів нерухомості Registration of real estate facilities	проводиться одночасно з реєстрацією землеволодіння чи землекористування. Підставою для цього є акти відведення земель під будівництво, будівельний паспорт, договір на купівлю-продаж нерухомого майна, заповіт тощо.
Рівні ведення державного земельного кадастру Levels of the state land cadastre	державний земельний кадастр ведеться за єдиною системою, яка складається з трьох рівнів: <ul style="list-style-type: none"> ➤ місцевого (району, в розрізі сіл, селищ, міст, міст Києва та Севастополя); ➤ регіонального (Автономної Республіки Крим, області); ➤ загальнодержавного (по Україні в цілому).
Розграфлення карт Sheet line system	розподіл багатоаркушної карти на окремі частини за певною системою.
	
Серія ґрунтових карт Set of ground maps	картографічний твір, який складається з низки взаємопов'язаних карт (звичайного настільного або стінного форматів), об'єднаних загальною, що забезпечує їх порівняння, взаємодоповнюваністю і зручністю спільного використання.
Система державного земельного кадастру The state land cadastral system	сукупність взаємопов'язаних організаційно-правових, технологічних, економічних та методичних заходів із створення і ведення державного земельного кадастру. Система державного земельного кадастру включає: <ul style="list-style-type: none"> ➤ законодавчо визначену діяльність у сфері державного земельного кадастру та його правове регулювання; ➤ державне регулювання у сфері державного земельного кадастру; ➤ здійснення земельно-кадастрових робіт, ведення державного земельного кадастру на загальнодержавному, регіональному та місцевому рівнях; ➤ ведення єдиної автоматизованої системи державного земельного кадастру; ➤ державний контроль у сфері державного земельного кадастру; ➤ наукове, кадрове та фінансове забезпечення державного земельного кадастру.



Сільськогосподарські угіддя Agricultural lands	<p>землі, які безпосередньо використовуються для виробництва с.-г. продукції (рілля, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища, перелоги).</p>
Складання ґрунтової карти Ground map compilation	<p>комплекс робіт, основною метою яких є виготовлення первинного оригіналу карти ґрунтів.</p>
Спеціальні геологічні карти Special geological maps	<p>дозволяють досліджувати родовища корисних копалин, виявлення геологічних умов крупних гідротехнічних і промислових споруд. Масштаб від 1:50000 до 1:10000.</p>
Спостереження картографічного зображення Observation of cartographic representation	<p>закономірна зміна довжин, кутів і площ при зображенні поверхні земного еліпсоїда (кулі) на площі у певній картографічній проекції.</p>
Сприйняття ґрунтових карт Ground map perception	<p>процес приймання і усвідомлення картографічної інформації про ґрунтовий покрив території, що забезпечує користувачу розуміння змісту карти і орієнтування в зображених характеристиках ґрунтів.</p>
Стандартизація та нормування у сфері державного земельного кадастру Unification(standardization) and norm setting in the state land cadastre	<p>стандартизація та нормування у сфері державного земельного кадастру полягає в розробленні державних стандартів, норм і правил, що встановлюють комплекс якісних та кількісних показників, параметрів, які регламентують здійснення земельно-кадастрових робіт, розробку земельно-кадастрової документації, з урахуванням соціальних, технічних, екологічних, економічних та інших умов. Державні стандарти, норми і правила у сфері державного земельного кадастру розробляються і затверджуються в установленому законом порядку.</p>
Структура кадастрового номеру земельної	<p>структура кадастрового номеру земельної ділянки є єдиною на всій території України і має ієрархічну структуру: <i>I рівень</i> – номери областей, міст державного підпорядкування (Київ, Севастополь); <i>II рівень</i> – номери адміністративних районів, міст обласного</p>

<p>ділянки</p> <p>Structure of the cadastral number of land plot</p>	<p>підпорядкування, а також районів в містах державного підпорядкування;</p> <p><i>III рівень</i> – номери сільських, селищних рад, міст районного підпорядкування або підлеглих міськраді, райраді міст, номери районів міст обласного підпорядкування номери кадастрових зон в містах державного підпорядкування;</p> <p><i>IV рівень</i> – номери сільських населених пунктів, кадастрових зон на території сільських (селищних) рад за межами населених пунктів, номери кадастрових кварталів в містах (смт.);</p> <p><i>V рівень</i> – номер земельної ділянки.</p>
<p>Суб'єкти державного земельного кадастру</p> <p>Entities of the state land cadastre</p>	<p>суб'єктами державного земельного кадастру є органи державної влади, органи місцевого самоврядування, а також фізичні та юридичні особи.</p>
<p>Суб'єкти права власності на землю</p> <p>Entities of land ownership</p>	<p>Суб'єктами права власності на землю є:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ громадяни та юридичні особи – на землі приватної власності; ➤ територіальні громади, які реалізують це право безпосередньо або через органи місцевого самоврядування, – на землі комунальної власності; ➤ держава, яка реалізує це право через відповідні органи державної влади, – на землі державної власності.
<p>Суб'єкти реєстрації земельних ділянок</p> <p>Entities of registration of land plots</p>	<p>суб'єктами реєстрації земельних ділянок є уповноважені державою реєстраційні установи. Згідно з «Положенням про реєстрацію землеволодінь та землекористувань», затвердженим Державним комітетом по земельних ресурсах, державну реєстрацію покладено на Центр державного земельного кадастру при Держкомземі України (Центр ДЗК).</p>
<p>Сучасність ґрунтової карти</p> <p>Ground map ageing</p>	<p>відповідність інформації, що є на карті ґрунтів, сучасному її стану.</p>
	
<p>Тахеомет-рична зйомка</p> <p>Tacheometric survey</p>	<p>топографічна зйомка, яка виконується за допомогою тахеометра або теодоліта.</p>
<p>Теодолітна</p>	<p>топографічна зйомка (або тільки планова, тобто зйомка тільки</p>

зйомка Teodolite survey	контурів місцевості без рельєфу), яка виконується за допомогою теодоліта і лінійних вимірювальних приладів (мірних стрічок, світло- і радіовіддалемірів тощо).
Територіально-зона Territorial zone	частина території, яка характеризується особливим правовим режимом використання земельних ділянок, межі якої визначені при зонуванні земель відповідно до закону.
Технічне і технологічне забезпечення державного земельного кадастру Technical and technological support of the state land cadastre	базується на використанні засобів обчислювальної та інформаційної техніки, технічних засобів для виконання топографо-геодезичних, картографічних, фотограмметричних та інших робіт, а також сучасних інформаційних технологій і систем для збору, введення, контролю, накопичення, зберігання, поновлення, пошуку, перетворення, переробки, відображення, видачі та передачі даних.
Типи кадастрів Types of cadastres	<p>Відкритий кадастр – кадастрова система, яка окрім обліку ділянок володінь, враховує розширений список складу нерухомого і, можливо, рухомого майна власників.</p> <p>Водний кадастр – систематизоване зведення відомостей про водні ресурси країни з урахуванням розмірів і форм використання вод у різних областях господарської діяльності. Водний кадастр включає гідрологічне вивчення основних гідрологічних характеристик і ресурсів поверхневих вод.</p> <p>Державний містобудівний кадастр – державна інформаційна система відомостей, необхідних для здійснення містобудівної діяльності, зокрема для здійснення змін об'єктів нерухомості.</p> <p>Екологічний кадастр – характеристика сукупності особливостей природного середовища певної території, що супроводжується комплексною оцінкою їх практичного значення.</p> <p>Земельний кадастр – див. «державний земельний кадастр».</p> <p>Кадастр нерухомості – кадастрова система, основною обліковою одиницею якої є сукупність ділянок власності, що складають єдиний маєток (володіння).</p> <p>Лісовий кадастр – реєстр, який містить інформацію про екологічні, економічні та інші кількісні і якісні характеристики лісового фонду.</p> <p>Парцелярний кадастр – кадастрова система, у якій оцінка землі проводиться на основі відомостей про середньостатистичну прибутковість або вартість земель певної якості або типу землекористування.</p> <p>Правовий кадастр – кадастрова система, яка юридично реєструє відносини власності в землекористуванні.</p>

	<p>Територіальний кадастр – сукупність кількісних і якісних показників, що характеризують стан середовища існування населення і включають картографічну інформацію, яка складається із земельного, водного, лісового та інших галузевих кадастрів.</p> <p>Фіскальний кадастр – реєстраційна або кадастрова система, яка обслуговує державну систему оподаткування землі і нерухомості.</p> <p>Фіскальний кадастр приписує ділянкам номери, парцелярні номери, і часто містить парцелярні карти. У фіскальному кадастрі одиниці нерухомості ідентифікуються кадастровим парцелярним номером.</p> <p>Юридичний кадастр – кадастрова система, яка юридично реєструє відносини власності в землекористуванні і, насамперед, гарантує доброякісність титулу при передачі прав власності.</p>
<p>Топографічна зйомка</p> <p>Topographic survey (field mapping, land survey)</p>	<p>комплекс робіт (польових і камеральних), які виконуються з метою отримання знімального одержання топографічного плану чи карти, а також топографічної інформації в іншій формі (наприклад, цифровій).</p>
	
<p>Фінансування діяльності у сфері державного земельного кадастру</p> <p>The state land cadastre financing</p>	<p>фінансування діяльності у сфері державного земельного кадастру здійснюється за рахунок коштів Державного бюджету України, місцевих бюджетів, а також з інших джерел, не заборонених законом.</p>
<p>Формування земельної ділянки</p> <p>Establishing of land plot</p>	<p>встановлення його технічних, економічних характеристик і юридичного статусу в процесі землеустрою.</p>
<p>Фотокартка ґрунтів</p> <p>Photographic map</p>	<p>карта, на якій суміщено фотографічне зображення місцевості з картографічними умовними позначеннями ґрунтових виділів, об'єктів місцевості, з горизонталями, підписами тощо.</p>
<p>Фотоплан ґрунтів</p>	<p>фотографічне зображення місцевості у вигляді змонтованих на єдиній основі та трансформованих аерофотознімків, яке відповідає за точністю вимогам до звичайних ґрунтових планів відповідного</p>

Photographic plan	масштабу.
Фотосхема ґрунтів Aerophotographic sketch of soils	фотографічне зображення земної поверхні у вигляді нетрансформованих аерофотознімків, суміщених за відповідними контурами і змонтованих на єдиній основі.
Ц	
Цільове використання земельної ділянки Purposeful use of land plot	використання земельної ділянки у відповідності до цільового призначення, яке визначене проектом згідно з існуючим законодавством.
Цифрування графічної інформації Digitizing of graphic information	переведення графічної інформації у цифрову форму у вигляді послідовності точок, положення яких визначається прямокутними декартовими координатами.
Цифрувальник Digitizer	пристрій, який перетворює графічну інформацію у цифровий вигляд.
Ч	
Черговий кадастровий план Ranking cadastral plan	черговий кадастровий план ведеться для відображення місцезнаходження і нумерації земельних ділянок в межах кадастрового кварталу, кадастрової зони, кадастрового округу, в цілому в межах території адміністративно-територіальної одиниці. Черговий кадастровий план ведеться на паперових та електронних носіях. На черговому кадастровому плані зазначаються номери кадастрової зони та кварталу, їх межі, розміри і кадастрові номери земельних ділянок, межі земельних угідь, сервітутів, територіальних зон.
Читаність ґрунтової карти Ground map readability	швидке візуальне розпізнавання елементів і деталей ґрунтових виділів на карті.
Читання карти (плану)	правильно і повно сприймати символіку її умовних позначень, швидко і безпомилково розпізнавати за ними тип, різновидність і характерні

Map(plan) reading	<p>властивості об'єктів та явищ, зримо сприймати їх просторові форми, розміри та розміщення, кількісні й якісні показники.</p>
	
Шкала бонітування ґрунтів Scale of soil productivity rating	<p>однакові групи ґрунтів при бонітуванні повинні отримати однакові показники бонітету. Щоб визначити ці показники, складається шкала бонітування ґрунтів, що є системою цифрових даних, які відповідають певним значенням вимірюваних величин природних показників по різних групах ґрунтів. При цьому зазвичай складається дві шкали: одна – по властивостях ґрунтів, друга – по врожайності.</p>
	
Юридично дозволене використання земель Legal land use	<p>використання земельної ділянки за цільовим призначенням з дотриманням вимог встановлених обмежень.</p>

Список використаних джерел

1. Лебідь О. М., Морозов В. В., Камінська М. О. Англійська мова в геоінформаційних системах: Навч. посібник. – Херсон, Вид-во ХДУ, 2007. – 198 с.
2. Морозов В. В. Ландшафтні меліорації. Навчальний посібник. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2007. – 224 с.
3. Морозов В. В. Основи системного аналізу в гідромеліорації. Навчальний посібник – Херсон: Вид-во ХДУ, 2008. – 64 с.
4. Управління водними і земельними ресурсами на базі ГІС-технологій: Навч. посібник / В. В. Морозов, П. П. Надточій, Т. М. Мислива та ін.; За ред. проф. Морозова В. В. – Херсон: Вид – во ХДУ, 2007. – 288 с.
5. Гамаюнов В. Е. Почвоведение: учебное пособие. – Херсон, 1997. – 292 с.
6. Гнатенко О. Ф., Капштик М. В., Петренко Л. Р., Вітвицький С. В. Ґрунтознавство з основами геології / Навчальний посібник. – К.: Оранта, 2005. – 648 с.
7. Гордієнко В. П., Недвига М. В., Осадчий О. С., Осінній М. Г. Основи ґрунтознавства і землеробства / Підручник. – За ред. В. П. Гордієнка. – Київ, 2000. – 390 с.
8. Земельний кодекс України. – 25 жовтня 2001 р.
9. Земельний кодекс України. Коментар / За ред. А. П. Гетьмана і М. В. Шульги. – К., 2002.
10. Крикунов В. Г. Ґрунти і їх родючість / Підручник. – К.: Вища шк., 1993. – 287 с.
11. Купчик В. І., Іваніна В. В., Нестеров Г. І. та ін. Ґрунти України: властивості, генезис, менеджмент родючості / Навчальний посібник. – За ред. В. І. Купчика. – К.: Кондор, 2007. – 414 с.
12. Магазинщиков Т. Г. Земельный кадастр. – М., 1996. – 213 с.
13. Морозов В. В. Земельний кадастр / Навчальний посібник. – Херсон: Вид-во Херсонського державного університету, 2004. – 84 с.

14. Назаренко І. І., Польчина С. М., Нікорич В. А. Ґрунтознавство / Підручник. – Чернівці, 2003. – 400 с.
15. Панас Р. М. Ґрунтознавство: навчальний посібник. – Львів: Новий Світ-2000, 2006. – 372 с.
16. Тихоненко Д. Г., Горін М. О., Лактіонов М. І. та ін. Ґрунтознавство / Підручник. – За ред. Д. Г.Тихоненка. – К.: Вища освіта, 2005. – 703 с.
17. Третяк А. М. Земельний кадастр ХХІ століття. Зарубіжні і вітчизняні погляди на розвиток земельного кадастру. – Київ, 1999. – 115 с.
18. Формування ринку землі в Україні / За ред. д.е.н. А. С. Даниленка і Ю. Д. Білика. – К.: Урожай, 2002. – 280 с.